

## SAMRÅDSHANDLING

# E45 Slakthusmotet

Göteborgs Stad, Västra Götalands län

Vägplan, 2016-02-23

Projektnummer: 109350



**Trafikverket**

Postadress: Kruthusgatan 17, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling, E45 Slakthusmotet

Författare: ÅF-Infrastructure AB

Dokumentdatum: 2016-02-23

Ärendenummer: TRV 2015/35265

Projektnummer: 109350

Version: 2.0

Kontaktperson: Sandra Larsson

# Innehåll

<b>1. SAMMANFATTNING.....</b>	<b>5</b>
<b>2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL</b>	<b>6</b>
2.1. Planläggningsprocessen	6
2.2. Bakgrund	6
2.3. Tidigare utredningar	8
2.4. Ändamål och projektmål	8
<b>3. MILJÖBESKRIVNING.....</b>	<b>9</b>
3.1. Syfte och disposition	9
3.2. Avgränsning	9
3.3. Biotopskydd	9
3.4. Kulturmiljölagen	10
<b>4. FÖRUTSÄTTNINGAR.....</b>	<b>11</b>
4.1. Vägens funktion och standard	11
4.2. Gång- och cykelbana	11
4.3. Kollektivtrafik	13
4.4. Belysning	13
4.5. Trafik och användargrupper	13
4.6. Lokalsamhälle och regional utveckling	17
4.7. Angränsande projekt	21
4.8. Riksintressen och Natura 2000	23
4.9. Miljö och hälsa	24
4.10. Hälsa och säkerhet	27
4.11. Gestaltning	28
4.12. Byggnadstekniska förutsättningar	29
<b>5. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV ....</b>	<b>34</b>
5.1. Val av lokalisering	34
5.2. Val av utformning	34
5.3. Avvattning	40
5.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	41
<b>6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET.....</b>	<b>42</b>
6.1. Trafik och användargrupper	42

6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	43
6.3.	Miljö och hälsa	43
6.4.	Gestaltning	44
6.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	45
6.6.	Påverkan under byggnadstiden	45
<b>7.</b>	<b>SAMLAD BEDÖMNING.....</b>	<b>48</b>
7.1.	Transportpolitiska mål	48
7.2.	Miljö kvalitetsmål	48
7.3.	Miljö kvalitetsnormer	50
<b>8.</b>	<b>ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN.....</b>	<b>51</b>
8.1.	De allmänna hänsynsreglerna	51
8.2.	Hushållningsbestämmelser	51
<b>9.</b>	<b>MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING .....</b>	<b>52</b>
9.1.	Markanspråk	52
9.2.	Konsekvenser för pågående markanvändning	54
<b>10.</b>	<b>FORTSATT ARBETE.....</b>	<b>55</b>
<b>11.</b>	<b>GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING.....</b>	<b>56</b>
11.1.	Formell hantering	56
11.2.	Genomförande	57
11.3.	Finansiering	57
<b>12.</b>	<b>UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR.....</b>	<b>58</b>

# 1. Sammanfattning

Slakthusmotet är beläget längs E45, väster om Gamlestaden i Göteborg, se figur 2.

I det befintliga Slakthusmotet finns möjlighet för trafik norrut på E45 att köra av och på leden i höjd med Slakthusgatan. Av- och påfartsmöjlighet för södergående trafik finns i dagsläget söder om det befintliga Slakthusmotet, dit man från Slakthusgatan tar sig via en cirkulationsplats på Marieholmsgatan, för vidare färd söderut. Denna cirkulationsplats kommer i samband med byggnation av Marieholmsförbindelsen att tas bort. Det kommer då inte längre vara möjligt att köra ut från Slakthusgatan mot E45 söderut.

Projektets första fas utgjordes av en skissfas, där flertalet utformningsförslag för de olika anläggningsdelarna har projekterats. Slutsatsen från PM Skissfas har sedan legat till grund för den projekterade anläggningen till denna Samrådshandling.

Anläggningsdelar i Samrådshandlingen och som ingår i vägplan är:

- Ny bro byggs för norrgående trafik på E45. Den nya bron placeras på avstånd (4-6m) från befintlig bro för att minska påverkan på trafiken på E45 och underlätta anläggandet av tråg och stödmurar för tillfartsbankarna. Bron byggs med 4 körfält för att kunna hålla en hög kapacitet, bra trafikföring samt att kunna användas vid omledning av den södergående trafiken för E45 när befintlig bro behöver åtgärdas.
- Befintlig bro behålls för södergående trafik. Brons kantbalkar och räcken åtgärdas och anpassas för den ändrade körfältsanvändningen. Trafiken kan då läggas över till den nya bron och upprätthålla kapaciteten två körfält i varje riktning.
- Befintliga av- och påfarter för norrgående trafik på E45 rivs, då de ligger i läget för ny bro och ny vägdragning av E45. Nya av- och påfartsramper för norrgående trafik byggs strax norr om befintliga ramper och ansluts till en förbindelseväg som går norr om byggnaderna på Göteborgs Energis fastighet och vidare till ny cirkulationsplats norr om Slakthusgatan. Endast ramperna ingår i vägplan.
- För anslutning av södergående trafik från E45 till Marieholmsgatan anläggs en ny cirkulationsplats vid fastigheterna Hajen 28:20 och 28:21. Av- och påfartsramperna ingår i vägplan, men inte cirkulationen. I anslutning till ramperna kommer befintlig E45 södergående att rivas och ytorna planeras att användas för t.ex. översilningsytor eller gröna ytor. Det kan bli aktuellt med att dessa ytor övergår till Göteborgs stad.

Anläggningsdelar i Samrådshandlingen och som inte ingår i vägplan är:

- En förbindelseväg byggs mellan av- och påfartsramperna E45 norrgående och ansluter till en ny cirkulation vidare mot Slakthusgatan. Förbindelsevägen planeras som en väg med två körfält i vardera riktningen, utan mitträcke och med egen belysning.
- En tillfällig cirkulation kommer byggas och som leder trafiken mellan E45 norrgående och Slakthusgatan. Cirkulationen byggs med dubbla körfält för hög kapacitet och kommer att anläggas strax norr om befintliga Slakthusgatan.
- En cirkulation kommer att byggas vid Marieholmsgatan för att leda den södergående trafiken mellan E45 och Marieholmsgatan. Trafik som ska mot Gamlestaden får köra via Slakthusgatan och vidare österut under Norge-Vänerbanan. Befintlig gångbana längs Marieholmsgatan flyttas och anläggs på cirkulationens västra sida. Utfarter för verksamheterna längs aktuell sträcka ansluts till cirkulationen för vidare transport till Marieholmsgatan eller E45 södergående.

## 2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

### 2.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.



Figur 1. Trafikverkets planläggningsprocess.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

### 2.2. Bakgrund

En ombyggnation av E 45 Slakthusmotet ingår i Västsvenska paketet. Slakthusmotet är beläget längs E45 väster om Gamlestaden i Göteborg, se figur 2. Göteborgs Stad satsar på att utveckla och exploatera Gamlestaden kring knutpunkt Gamlestads torg. Det finns en vision om att bygga blandstad, med både bostäder och verksamheter, intill Slakthusmotet, både väster och öster om E45.

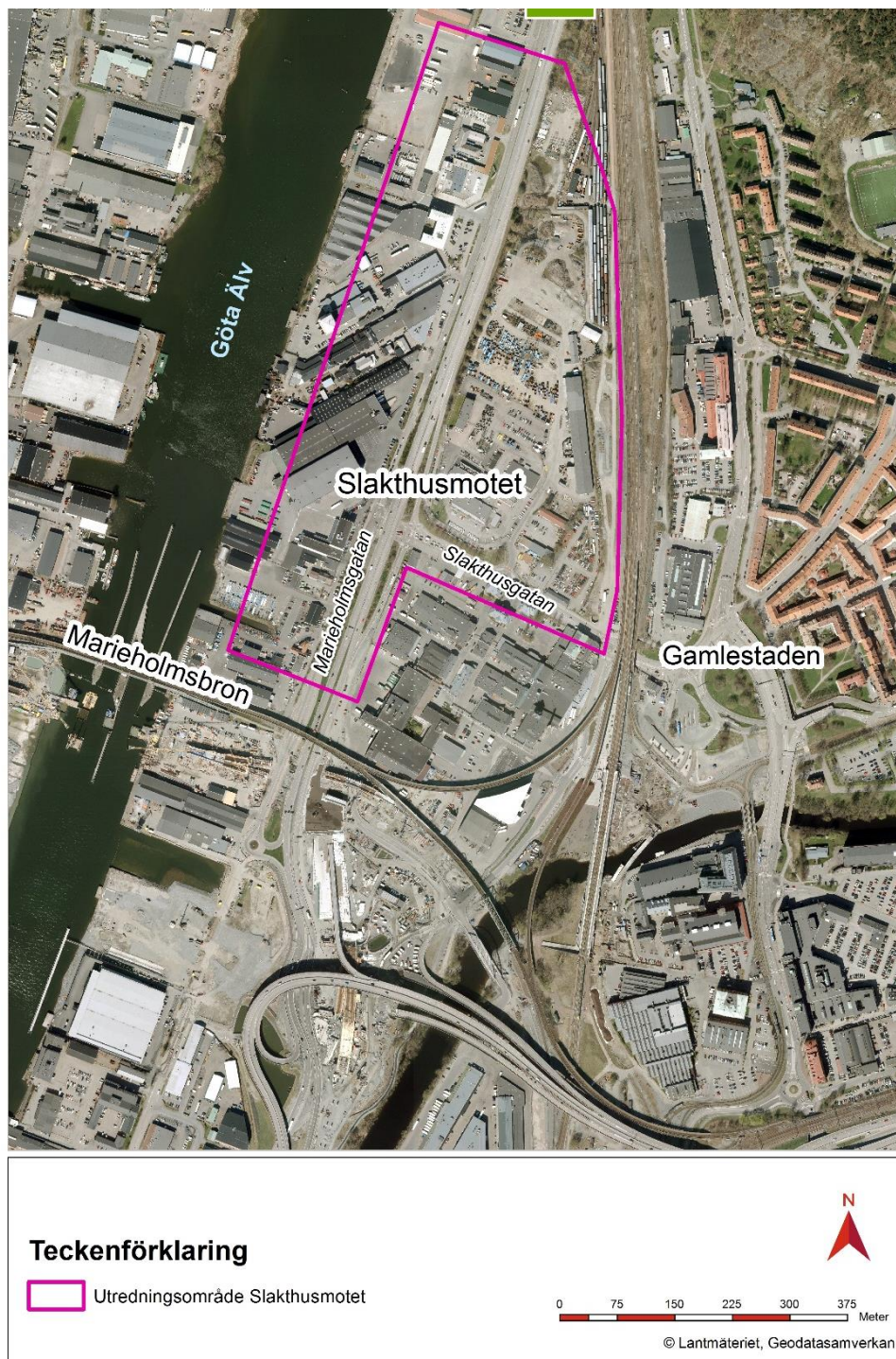
I det befintliga Slakthusmotet finns möjlighet för trafik norrut på E45 att köra av och på leden i höjd med Slakthusgatan. Av- och påfartsmöjlighet för södergående trafik finns i dagsläget söder om det befintliga Slakthusmotet, dit man från Slakthusgatan tar sig via en cirkulationsplats på Marieholmsgatan, för vidare färd söderut.

Denna cirkulationsplats kommer i samband med byggnation av Marieholmsförbindelsen att tas bort. Det kommer då inte längre vara möjligt att köra ut från Slakthusgatan mot E45 söderut.

I nära anslutning till Slakthusmotet ligger Marieholmshotet. Detta mot byggdes i samband med Partihallsförbindelsen som öppnade för trafik år 2011.

Marieholsmotet är just nu under ombyggnation med hänsyn till den nya Marieholmstunneln, del av Marieholmsförbindelsen, som ska underlätta för trafiksystemet mellan Göteborgs hamn och industrierna på Hisingen och centrala Göteborg. Partihallsförbindelsen ingår tillsammans med Marieholmstunneln i den planerade Marieholmsförbindelsen som sträcker sig från E6 Tingstadsmotet/Ringömotet i väst till E20 Ånasmotet i öst via en ny trafikplats på E45 Marieholm.

En förstudie har genomförts under år 2013 för nytt Slakthusmotet. I förstudien genomfördes samråd med kommun och allmänhet. På grund av alltför höga anläggningskostnader går förstudiens alternativ 8 inte att genomföra i nuläget då det saknas tillräcklig finansiering. I stället har det efter förstudien diskuterats med Göteborgs Stad och en ny variant av alternativ 8 har vuxit fram (se figur nr 20). Detta alternativ kom att kallas alternativ 8b och innebär att den befintliga vägbron för E45 över Slakthusgatan behålls för södergående trafik.



Figur 2. Utredningsområde.

### 2.3. Tidigare utredningar

Följande studier ligger till grund för denna vägplan och har tagits fram av Trafikverket.

#### ***Förstudie, (Vägplan – samrådsunderlag fr.o.m. 2013-01-01)***

Trafikverket tog under 2013 fram en förstudie för E45, Slakthusmotet. Förstudien, som utgjorde underlag för fortsatt planeringsarbete, innehöll en beskrivning av bakgrunden, befintliga förhållanden funktionsanalys, problembeskrivning, projektmål, tänkbara åtgärder, riskhantering och en måluppfyllelse samt prioritering av åtgärder.

#### ***PM Skissfas 2015-12-01***

Under 2015 gjordes på uppdrag av Trafikverket en PM som sammanställer den utredning som skett under skissfasen i vägplan för E45 Slakthusmotet. Förstudiens alternativ 8 är inte genomförbart i dagsläget då det saknas tillräcklig finansiering. I skissfasen har utformning av alternativ 8b utretts och granskats i förhållande till måluppfyllelse. Kontentan enligt skissfasen är att alternativ 8b inte är en optimal lösning som inte heller uppfyller de uppsatta målen fullt ut. Alternativet kommer optimeras i vägplanen.

### 2.4. Ändamål och projektmål

Följande funktionsmål har formulerats för projektet, det nya Slakthusmotet ska:

- Ge ett förbättrat trafikflöde runt Slakthusmotet och Marieholmsbron med god orienterbarhet och god kapacitet på E45 och dess anslutningar i området, även för cyklister och gångtrafikanter.
- Skapa goda förutsättningar för en mer attraktiv kollektivtrafik med ökad kapacitet.
- Bidra till ökad andel kollektivtrafik, för att på så sätt minska andel biltrafik till och i regionkärnan.
- Förbättra kvaliteten för näringslivets transporter.

Följande hänsynsmål har formulerats för projektet, det nya Slakthusmotet ska:

- Utformas för god trafiksäkerhet.
- Utformas så att det skapas förutsättningar för att snabbt, tryggt och enkelt ta sig fram med cykel och till fots, både under byggtiden och för det permanenta skedet.
- Skapa förutsättningar för minskade utsläpp.
- Bidra till minskat buller.
- Frigöra stadsytor och skapa goda förutsättningar till ett rikt stadsliv.

Följande projektmål har formulerats för projektet:

- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väganläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.



## 3. Miljöbeskrivning

### 3.1. Syfte och disposition

Syftet med miljöbeskrivningen är att identifiera projektets miljöpåverkan, eventuella konflikter mellan olika intressen samt att komma med förslag miljöanpassade lösningar/åtgärder för att mildra intrång. Att projektet bidrar till en god miljöanpassning är viktigt för människans hälsa och miljö såväl som för stadens utvecklingsplaner.

I kapitel 4 Förutsättningar redovisas befintliga förhållanden och i kapitel 6 Effekter och konsekvenser av projektet beskrivs de direkta och indirekta effekter och konsekvenser som åtgärderna kan komma att medföra på människors hälsa och miljön. Beskrivningen i kapitel 6 innefattar effekter och konsekvenser dels under driftskedet men även under byggtiden.

Projektets överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vatten återfinns i kapitel 8.

I samband med att miljöbalken trädde ikraft 1999 utfärdade Sveriges regering miljökvalitetsnormer (MKN) i syfte att förebygga eller åtgärda miljöproblem. En miljökvalitetsnorm kan till exempel gälla högsta tillåtna halt av ett ämne i luft, mark eller vatten.

Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att miljökvalitetsnormerna efterlevs. Detta fråntar dock inte olika verksamhetsutövare att genom egenkontroll och sträva efter dessa gränser/målsättningar.

### 3.2. Avgränsning

Utredningsområdet för miljöbeskrivningen är området invid väg E45 Slakthusmotet, i stadsdelen Gamlestan i Göteborg Stad, se figur 2. Området är avgränsat geografiskt utifrån de planerade åtgärderna, varvid beskrivningen huvudsakligen berör befintlig vägs närmaste område. I de avseenden där planens genomförande kan komma att påverka miljöer och aspekter utanför själva planområdet, exempelvis påverkan från buller och vibrationer, så kommer det att vidare utredas.

Länsstyrelsen har i sitt yttrande om betydande miljöpåverkan (BMP), 2014-03-10, påvisat att projektet inte bedöms påverka någon känslig miljö eller skyddade områden enligt 7 kap. MB. Projektets möjliga påverkan av betydelse kan komma att beröra det arkeologiskt betydelsefulla området för Nya Lödöse.

Projektet planeras genomföras och byggas mellan 2018 och 2021. Redovisning av byggskedets konsekvenser tillämpas därför under denna period.

### 3.3. Biotopskydd

Ett lagrum för naturvård är av särskild betydelse för projektet vilket är biotopskyddsområden (7 kap. 11§ Miljöbalken)

#### Fakta biotopskydd

Alléer är biotopskyddade också i andra typer av landskap än jordbruksmark. Enligt den nya lagstiftning som trädde i kraft den 1 januari 2013 behöver inte separat dispens sökas för åtgärder inom generella biotopskyddsområden om de behandlas inom en vägplan eller en järnvägsplan som fastställs.

Två alléer som berörs av vägplanen för E45 omfattas av det generella biotopskyddet.

### 3.4. Kulturmiljölagen

Kulturmiljölagen (1988:950) är den centrala lagen för kulturmiljö. Den reglerar bevarandet av fornlämningar, värdefulla byggnader och kulturföremål. Intentionen i lagen är att det är allas ansvar att skydda och vårda vår kulturmiljö. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön såvitt möjligt undviks eller begränsas. Länsstyrelsen har tillsyn över kulturmiljövården i länet och Riksantikvarieämbetet har överinseende över kulturmiljövården i landet.

#### *Fornlämningar, 2 kap. Kulturmiljölagen*

Generella bestämmelser om skydd av fornlämning finns i 2 kap. Kulturmiljölagen. Fornlämningar är enligt lagen skyddade och får inte skadas. Till en fornlämning hör även ett fornlämningsområde, det vill säga ett så stort område runt själva fornlämningen som behövs för att bevara fornlämningen.

Inga kända fornlämningar finns direkt i område. En stor fornlämning Göteborg 218:1 ligger öster om utredningsområdet (berörs inte). Arkeologiska undersökningar har genomfört under arbetet med vägplanen.

## 4. Förutsättningar

### 4.1. Vägens funktion och standard

E45 tillhör det nationella stamvägnätet och ingår i TEN-T-vägnätet så som det definieras i Europaparlamentets och rådets beslut nr 1692/96/EG. Detta vägnät ska hålla en hög säkerhetsstandard. Inom EU föreskriver direktivet och lagen ett antal harmoniserade förfaranden och då bl.a. en trafiksäkerhetsanalys. Projektet ska genomgå processen för trafiksäkerhetsgranskning enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/96/EG.

E45 är primärled för farligt gods och i områdets närhet finns även Partihallsförbindelsen, Hamnbanan och Norge/Vänerbanan. Även på Göta älv transporteras farligt gods. Andelen tung trafik till verksamheterna i Marieholm och Slakthusområdet är stor. Miljön präglas idag av industri och infrastruktur av olika slag.

På den aktuella sträckan är det två genomgående körfält i vardera riktningen. Skyltad hastighet är 80 km/tim.

Slakthusgatan har två körfält i vardera riktningen och ljusreglerade anslutningar i Slakthusmotet. Skyltad hastighet är 50 km/tim.

På Slakthusgatans norra sida finns en dubbelriktad gång- och cykelbana och på den södra en gångbana.

Marieholmsgatan har ett körfält i vardera riktningen samt en gång- och cykelbana med låg standard på västra sidan. Ytorna närmast väster om gatan utnyttjas till de olika verksamheternas entréer och parkering. Skyltad hastighet är 50 km/tim.

Det finns inga restriktioner för farligt gods på Slakthusgatan. Marieholmsgatan har det generella förbudet mot genomfart med farligt gods men transporter till och från fastigheter är tillåtet.

### 4.2. Gång- och cykelbana

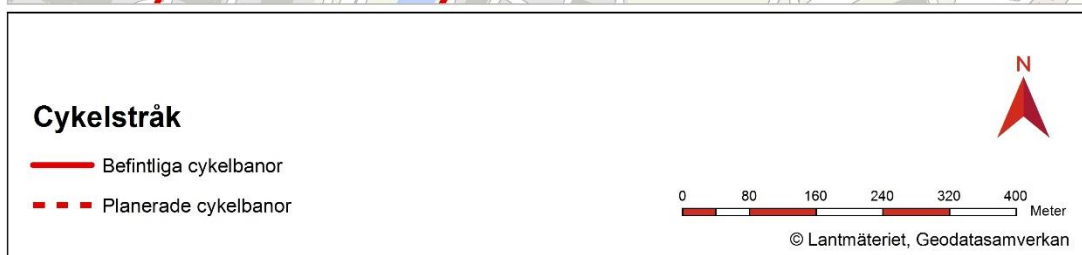
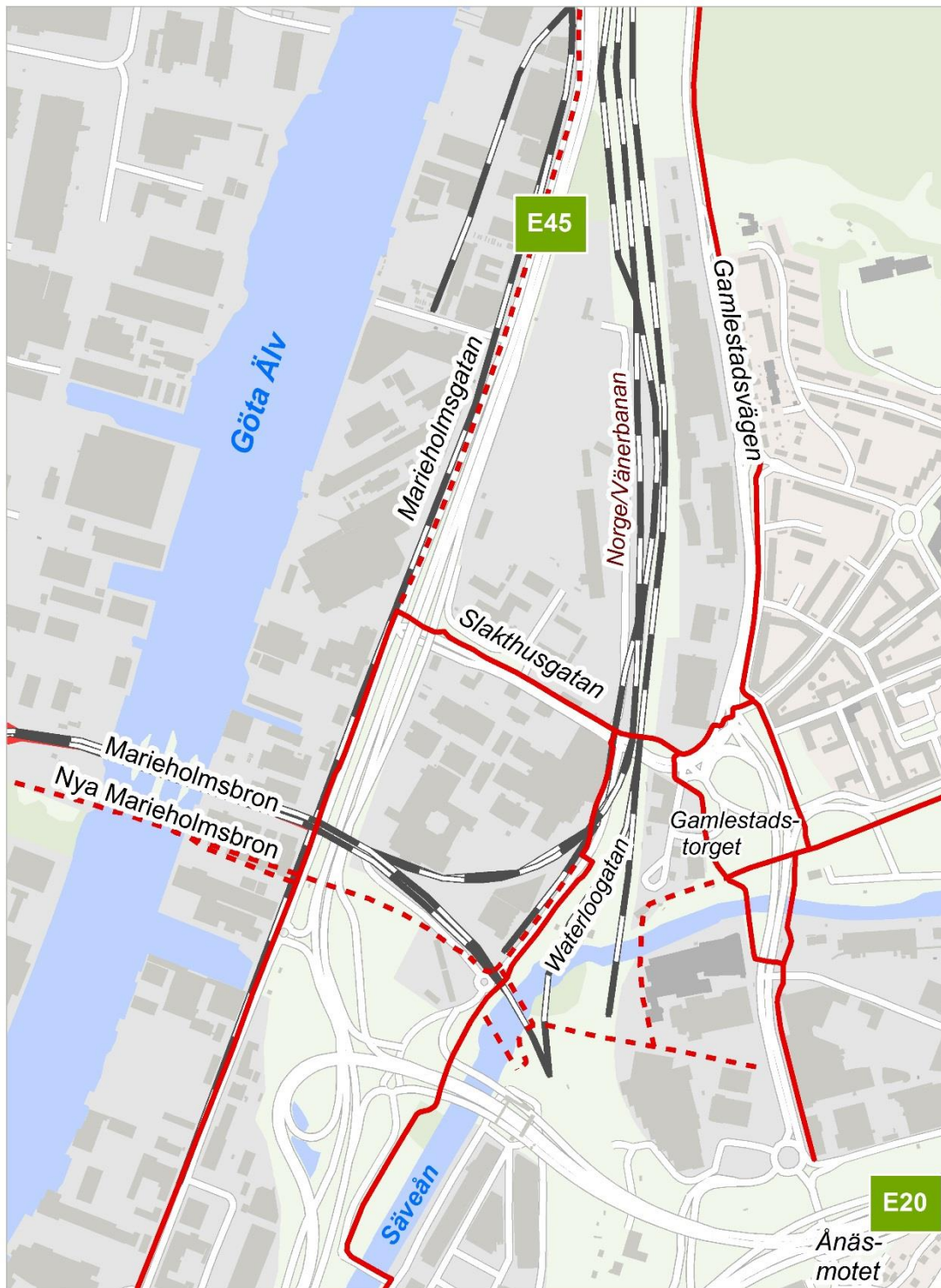
Gång- och cykelbanorna längs med Slakthusgatan, Marieholmsgatan söderut och på Marieholmsbron med anslutning till gång- och cykelnätet på Hisingen ingår i det övergripande gång- och cykelnätet med anslutningar till Gamlestadsvägen, Waterlooogatan och Artillerigatan

Viktiga delsträckor för cyklister och gångtrafikanter till och från centrala staden och Hisingen som påverkas av vägplanen är Marieholmsgatans anslutning till gång- och cykelbanan på Marieholmsbron och norrut, passagen under E45 vid Slakthusgatans anslutning till Marieholmsgatan och vidare längs Slakthusgatan mot målpunkter i Östra Göteborg och Angered.

Ännu en möjlighet att passera E45 kommer att finnas på den nya Marieholmsbron, se figur 3, där gång- och cykelbanan anläggs med anslutningar till Marieholmsgatan och Waterlooogatan/Gamlestaden.

På Marieholmsgatan norrut från Slakthusgatan används idag en 1.7 m bred gångbana för dubbelriktad gång- och cykeltrafik.

I norra änden på Marieholmsgatan, vid Skräppekärr, ansluter en gång- och cykelbana norrifrån vilken fortsätter vidare norrut nära Göta Älv, förbi Lärje upp mot Agnesberg.



Figur 3. Dagens befintliga och planerade cykelbanor i anslutning till Slakthusmotet visar tillsammans framtida stråk efter utbyggnad av nya Marieholmsförbindelsen.

#### 4.3. Kollektivtrafik

E45 trafikeras av Blå Express, Orange Express och buss 173 till och från Nils Ericssonsterminalen.

Slakthusgatan och Marieholmsgatan trafikeras av enstaka busslinjer.

Knutpunkt Gamlestadstorget har hållplats för ersättningsbussar på Waterlooogatan vilket är en viktig förutsättning för anslutningen av Waterlooogatan till Slakthusgatan.

Hållplats för pendeltågstation Gamlestadstorget ansluter till Waterlooogatan, vilket genererar gångtrafikanter i projektområdet.

Knutpunkten trafikeras dessutom av sex spårvagnslinjer och fem busslinjer med 80 respektive 13 avgångar i timmen

Inom vägplanens utredningsområde finns inga hållplatser som påverkas av projektet.

#### 4.4. Belysning

Den befintliga belysningsanläggningen på och kring Slakthusområdet bedöms idag vara föråldrad ägs av Trafikverket och Trafikkontoret. Anläggningen är jämnt belyst med ett ljus av låg kvalitet sett till förmåga att återge färger och detaljer i trafikrummet. Belysningsarmaturer som är ämnat att belysa vägen ger även spill-ljus utanför områden som de är avsedda att belysa.

Grönområden och stadsbebyggelse i anslutning till stadstrafikleden samt byggnadsverk och infrastrukturelement vid Slakthusområdet saknar en medveten ljussättning som stödjer orienterbarheten och bidrar till en bibehållen identitet under dygnets mörka timmar.

#### 4.5. Trafik och användargrupper

Pågående och planerade projekt som påverkar trafiken i anslutning till Slakthusmotet

- Marieholmsförbindelsens öppnande med anslutningar mellan E45 och E6.
- Knutpunkt Gamlestads torg med anslutning Artillerigatan/Gamlestadsvägen och Slakthusgatan.
- Exploatering i Gamlestaden, Kvibergsområdet och de nordöstra stadsdelarna.
- Cirkulationsplatsen med av- och påfarter till E45 söderut tas bort på grund av arbetena med Marieholmsförbindelsen.
- Gamlestadsvägen utformas som boulevard med ett körfält i vardera riktningen.

#### 4.5.1. Nuvarande fordonstrafik

Gata/väg	Skattad ÅMVD (f/d)	Max tim fm/em (f/tim)
Marieholmsgatan, söder om Slakthusgatan (2008)	13 700	- / 1 510
Marieholmsgatan, norr om Slakthusgatan (2008)	6 500	- / 660
Slakthusgatan (2012)	18 200	1 471 / 1 436
Artillerigatan (2012)	17 300	1 370 / 1 836
Waterloogatan (2012)	3 700	367 / 373
Gamlestadsvägen, söder om Gamlestadstorget (2012)	17 800	- / 1 760
Gamlestadsvägen, norr om Gamlestadstorget (2012)	13 500	- / 1 120

Tabell 1. Trafikmängder på lokalnätet (Trafikkontoret Göteborgs Stad).

Andelen tung trafik uppskattas, enligt Förstudie samrådshandling 2013-06-20 till 5 % på E45, 7% på Slakthusgatan och 25-30% på Marieholmsgatan.

#### 4.5.2. Framtida fordonstrafik

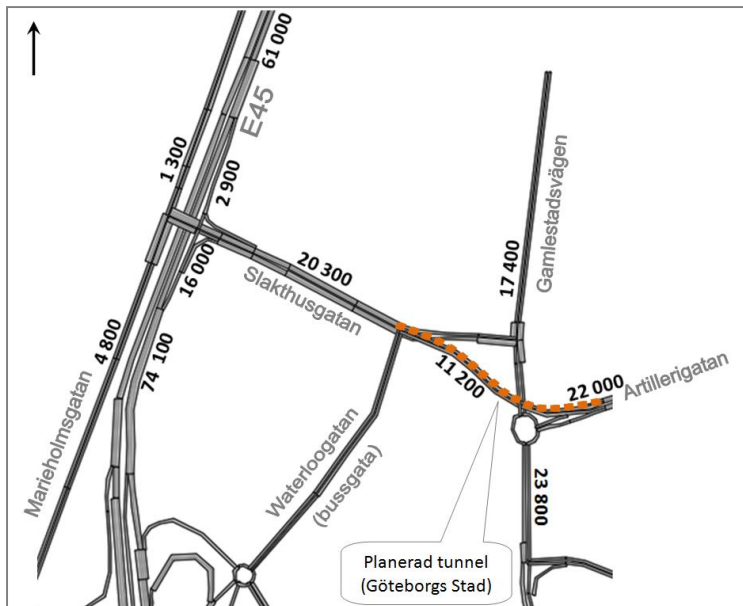
Projektets mål är att skapa ett Slakthusmot med en attraktiv och säker förbindelse mellan E45 och Gamlestadsvägen/Artillerigatan med anslutningar till Gamlestads Torg och Slakthusgatan samt utforma en trygg och säker miljö för oskyddade trafikanter på gång- och cykelnätet

I alternativ 8b byggs anslutningar för förbindelsevägen till E45 för trafik söderifrån och norrut, trafik som kommer norrifrån eller ska söderut ansluts via cirkulationsplats på Marieholmsgatan.

Det innebär att trafiken framförallt norrut mellan befintligt Slakthusmot och nya anslutningen kommer att öka, se figur 5.

Korsningen Slakthusgatan/Marieholmsgatan behöver disponeras om på grund av ändrade trafikströmmar. Huvudinriktningen ändras till norrut på Marieholmsgatan som får två norrgående körfält till anslutningen med E45.

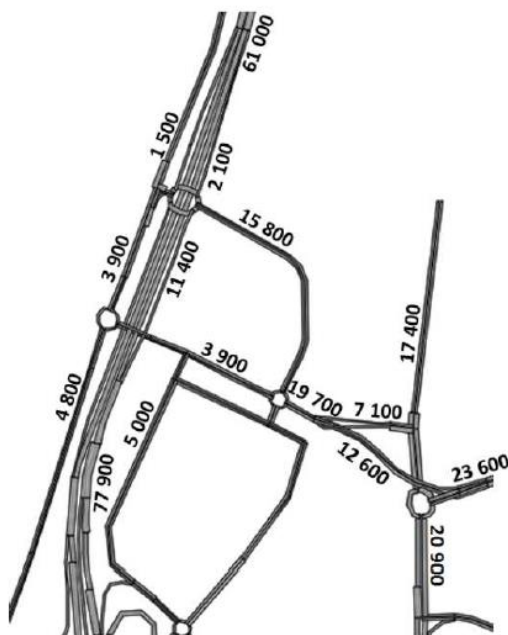
För att minska konflikten och skapa en så säker korsningspunkt som möjligt flyttas gång- och cykelbanan till södra sidan av Slakthusgatan.



Figur 4. Trafikmängder i befintligt trafiksystem år 2030, ÅMVD.

Prognosår har valts till år 2030 eftersom modellen är inriktad mot år 2030 och inte klarar ökade trafikmängder efter år 2030.

För att se lite längre fram i tiden mot år 2040, alltså 20 år efter planerad trafiköppning, kan konstateras att en uppskattning av trafikmängderna då skulle kunna se ungefär likadana ut som vid 2030. Trafikökningarna väntas stagnera och vid den tidpunkten är flera projekt till förmån för kollektivtrafiken färdiga. Överflyttningen från bil till kollektivtrafik väntas ge effekter till förmån för minskade trafikmängder.



Figur 5. Trafikflöde alternativ 8 från förstudiens trafikanalys.

Flödeskartorna redovisar simulerade trafikmängder år 2030 i fordon per dygn under ett medelvardagsdygn.

### 4.5.3. Olyckor

En trafiksäkerhetsanalys från förstudien visar att majoriteten av olyckorna är upphinnandeolyckor, troligen orsakade av inbromsning till avfart samt köer från avfart ut på E45.



Figur 6. Olyckor i anslutning till Slakthusmotet 2003-2012.



Olyckstyp	Antal olyckor (st)	Fördelning (%)
Singel (motorfordon)	12	10,8
Möte (motorfordon)	4	3,6
Omkörning (motorfordon)	1	0,9
Upphinnande (motorfordon)	45	40,6
Avsvängning (motorfordon)	12	10,8
Korsande (motorfordon)	7	6,3
Cykel/Moped (motorfordon)	11	9,9
Fotgängare (motorfordon)	2	1,8
Fotgängare/Cykel/Moped	8	7,2
Övriga (motorfordon)	9	8,1
<b>Totalt</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

Tabell 2. Olyckor i anslutning till Slakthusmotet 2003-2012.

Högsta tillåtna hastighet på Slakthusgatan och Marieholmsgatan är 50 km/tim och på E45 förbi området är det 80 km/tim.

#### 4.6. Lokalsamhälle och regional utveckling

##### 4.6.1. Landskapet och staden

Bebyggelsen inom det studerade området består i huvudsak av industri- och kontorsfastigheter. De äldsta byggnaderna inom området är från 1900-talets början.

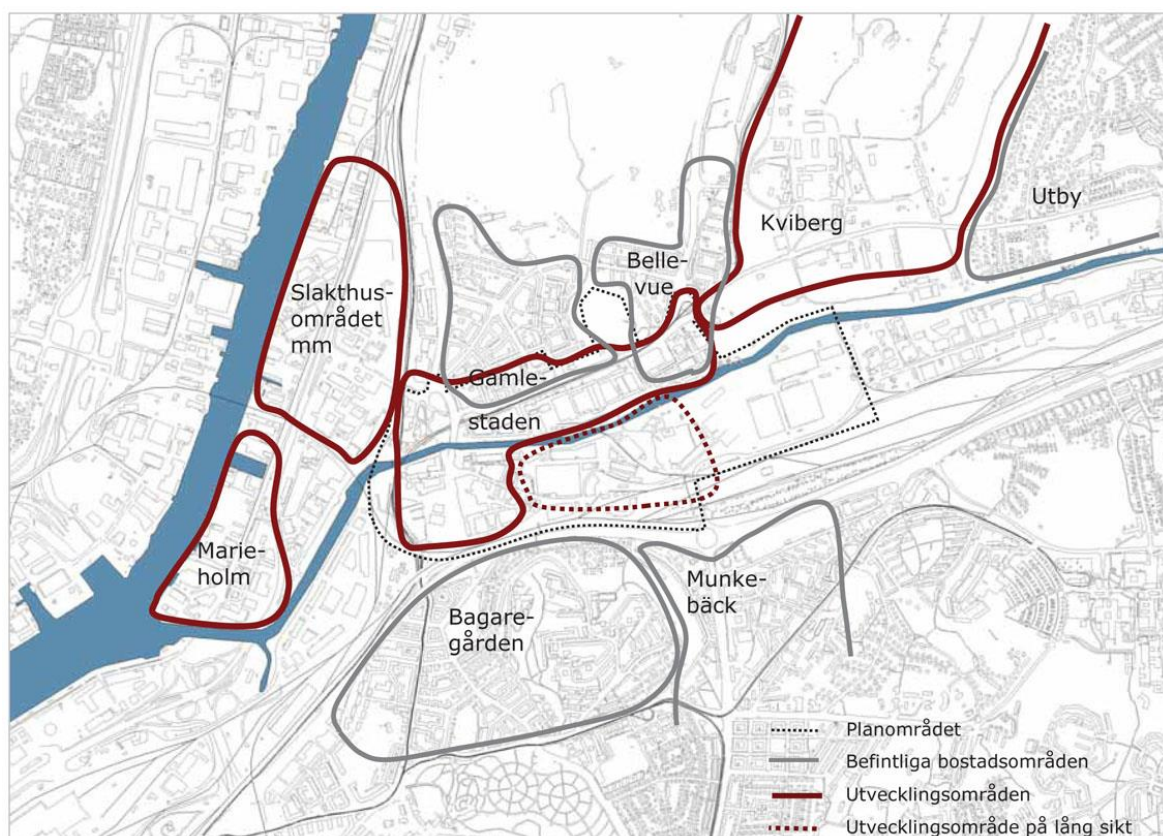
Vägområdet och sträckan är en av Göteborgs norra infarter. Vägsträckan beskrivs som ”ytterstad/mellanstad” och kännetecknas av en relativt gles bebyggelse. Vägen kantas av verksamheter av industriell karaktär.

Slakthusgatan kantas av en allé på norra sidan vilket ger en dignitet till gatan, som en stadsgata.

Slakthusbron har en enkel och funktionell utformning men för att ligga i en stadsmiljö saknar den estetiska värden. Bron detaljer som räcken, insida, utsida, släntbehandlingar med mera härstammar från tiden då bron byggdes och har med dagens mått inga stora kvaliteter.

##### 4.6.2. Bebyggelse och näringsliv

Göteborgs Stad växer med 3-4 000 invånare per år. Den stora inflyttningen har lett till tydliga kommunala mål om att det behöver byggas ca 2 500 lägenheter per år för att klara den efterfrågan som finns. Området Gamlestaden – Marieholm - Slakthusområdet fram till E45 och Göta älv utgör en betydelsefull markresurs för Göteborg.



Figur 7. FÖP delar av Gamlestaden Bagaregården (Stadsbyggnadskontoret Göteborgs Stad)

Stadsdelarna Gamlestaden och Marieholm med Slakthusområdet kan utvecklas till en centrumkärna för de nordöstra delarna av Göteborg. Det attraktiva läget för etableringar nära nya pendeltågsstationen Gamlestads torg skapar även förutsättningar för en utlokalisering av större regionala målpunkter som i sin tur skulle bidra till att stärka området som nav för nordöstra Göteborg. Andelen arbetsplatser är idag redan hög i området och på grund av det lättillgängliga läget nära centrum kan det öka ytterligare. På lång sikt kan området knytas samman med centrala Göteborg via nya stadsdelar i Gullbergsvass och utvecklas till en levande centrumarm.

Idag finns totalt ca 350 företag i området. Med de goda förutsättningar som finns med god tillgänglighet, ett brett lokalutbud, expansionsmöjligheter, utvecklade samarbetsformer med företagsföreningar samt en kreativ stadsmiljö, finns det goda möjligheter att utöka antalet företag i såväl stor som liten skala. Området har potential att fungera som en avlastning för Göteborgs city som idag är hårt belastat med inpendlingstrafik till arbetsplatser.

#### 4.6.3. Kommunala planer, framtida markanvändning

För det aktuella området norr om Slakthusgatan, öster om E45 och väster om Norge/Vänerbanan gäller i huvudsak detaljplan Spl/3187 från 1968 som medger industriändamål med tillåten byggnadshöjd om 12 m.



Figur 8. Gällande detaljplaner (Stadsbyggnadskontoret Göteborgs Stad).

**Detaljplan för Gamlestads torg etapp 1.** Ny strategisk kollektivtrafikknutpunkt med station för pendel- och regiontåg, omfattande spårvagns- och busstrafik samt även bostäder och verksamheter. Byggnation pågår.

**Detaljplan för Gamlestads torg etapp 2.** Området ligger norr om etapp 1 och består i dagsläget främst av infrastruktur. Området planeras att utvecklas med bostäder, verksamheter, kontor mm samt även en överdäckning för trafiken mellan Slakthusmotet och Artillerigatan. Detaljplanen beräknas antas 2017-2018.

**Detaljplan för Slakthusområdet.** I området finns idag olika verksamheter. Ett politiskt beslut finns om att pröva en utveckling/omvandling av området med kontor, verksamheter och bostäder. Detaljplan för Slakthusområdet och Slakthusmotet var till en början en och samma detaljplan men för att inte Slakthusområdets utveckling skulle påverka tidsplanen för utbyggnaden av Slakthusmotet har området delats upp i olika detaljplaner. En förutsättning för utveckling av Slakthusområdet är att Slakthusmotet är utbyggt. Arbetet med detaljplan för Slakthusområdet kommer att påbörjas 2017.

**Detaljplan för Gamlestadens fabriker.** Området består idag av verksamheter. Området planeras omvandlas/utvecklas med bostäder, kontor och verksamheter. Detaljplanen beräknas antas 2017-2018.

**Detaljplan för Kv Gösen.** I kv Gösen finns bland annat SKFs gamla fabriker. Fabrikerna planeras att omvandlas till galleria, affärer och kontor. Mellan de fabrikerna och Sävån planeras bostadshus. Detaljplanen beräknas antas 2017-2018.

**Detaljplan för Bostäder och verksamheter norr om Gamlestadstorg.** I området finns idag olika verksamheter. Detaljplanearbete pågår och området planeras att omvandlas och utvecklas med bostäder, kontor och verksamheter i delar av entréplanen. Detaljplanen beräknas antas 2017.

**Detaljplan för Kv Makrillen.** Området ligger norr om Artillerigatan och består idag främst av parkeringsplatser som tidigare har varit till för de som arbetar på SKF. Området kommer att utvecklas med bostäder, verksamheter och en förskola. Detaljplanen vann laga kraft i slutet av 2015 och områdets utbyggnad beräknas påbörjas 2016.

### **Översiktsplanering**

I översiktsplan för Göteborg, ÖP 2009, (antagen av KF 2009-02-26) utpekades området som en del av den framtida centrala staden samt som del av mellan-stadsområdena. Området vid den regionala infarten från norr och vid en helt ny pendelstation för Norge/Vänerbanan samt ny knutpunkt för lokal kollektiv-trafik, Gamlestaden, gör området som helhet mycket intressant för utveckling.

De i översiktsplanen utpekade knutpunkterna är inte bara en bytespunkt utan utgör en stor målpunkt med service, handel och andra arbetsplatser samt en stor andel boende i nära anslutning till kollektivtrafiken. Gamlestaden ska utvecklas vidare med ytterligare handelsytor.

Bostäder kring de strategiska knutpunkterna ger de boende en god tillgänglighet till kollektivtrafik och service men även möjligheten att gå och cykla.

### **Fördjupad översiktsplan för delar av Gamlestaden-Bagaregården**

Den fördjupade översiktsplanen är antagen av Kommunfullmäktige 2006-09-14. Totalt rymmer planen ca 1.600 nya bostäder samt ca 165 000 m<sup>2</sup> nya lokaler.



Figur 9. FÖP för delar av Gamlestaden-Bagaregården, gäller rödmarkerat område i figuren (Stadsbyggnadskontoret Göteborgs Stad).

## 4.7. Angränsande projekt

### 4.7.1. Västsvenska paketet

En ombyggnad av E 45 grundar sig i Västsvenska paketet.

Västsvenska paketet är satsningar som görs på vägar och järnvägar för tåg, bussar, spårvagnar, cyklar och bilar, ungefär fram till 2028. Satsningarna ska bidra till att Västsverige utvecklas på ett bra och hållbart sätt. Det blir lättare att ta sig fram, kollektivtrafiken blir bättre och mer attraktiv, transporter för näringslivet blir mer tillförlitliga och utökade pendlingsmöjligheter för alla som vill bo, arbeta eller studera på olika platser i Västsverige.

#### **Marieholmsförbindelsen**

Marieholmstunneln ingår i den planerade Marieholmsförbindelsen, som sträcker sig från E6 Ringömotet i väst till E20 Ånäsmotet i öst, via en ny trafikplats på E45 Marieholm.

Marieholmstunneln som kommer att förbinda Partihallsbron, E20, med Lundbyleden, E6, syftar till att överbygga den barriär som Göta älv utgör och de kapacitetsproblem som finns i Tingstadstunneln. När Marieholmsförbindelsen står klar bedöms den leda till minskad trafik på hårt belastade delar av vägnätet.

Bland annat uppskattas Olskroksmotet, Gullbergsmotet och Tingstadstunneln få upp till 30 procent mindre trafik som ett resultat av förbindelsen. Dessutom kommer körfältsbytena vid Tingstadstunnelns södra mynning att minska väsentligt.

Marieholmsförbindelsen inkluderar även en ny järnvägsbro (Södra Marieholmsbron), vilken uppförs för att öka robustheten i järnvägssystemet. Brotypen för den nya bron blir densamma som den befintliga Marieholmsbron med en så kallad lyftsvängbro över Göta älv samt gång och cykelväg. Projektet sträcker sig från Olskroken till Kvillbangården på Hisingen. Byggnation har påbörjats och beräknas pågå till år 2020.

### **Västlänken**

Västlänken blir en åtta kilometer lång dubbelspårig pendeltågsförbindelse, varav drygt 6 kilometer i tunnel, under centrala Göteborg. Genom de tre nya stationerna Centralen, Korsvägen och Haga, ökas tillgängligheten till staden samtidigt som kapaciteten för tågtrafiken ökar med genomgående linjer. Byggstart är beräknad till år 2017/2018 och invigning planeras till år 2026.

### **E45, delen Lilla Bommen-Marieholm**

För att anpassa väg E45 till angränsande planerade projekt kommer vägen att sänkas fem till sex meter på en cirka 800 meter lång sträcka norr om Göteborgs Central. Byggstart planeras till hösten år 2016. Ombyggnationen förväntas vara färdigställd år 2020.

### **E6.21 Lundbyleden, Brantingsmotet – Ringömotet**

Ombyggnad med konstruktion av ny trafikplats, utbyggnad av Bohusbanan och ny gång- och cykelbana. Planerat byggskede: 2018-2021.

### **Hisingsbron**

Ny bro över Göta älv som ska ersätta den befintliga Göta älv-bron. Planerat byggskede: 2016-2020.

## **4.7.2. Stadsutvecklingsområde Gamlestaden (Göteborgs stad)**

*Gamlestads torg etapp 2:* Ny kollektivtrafikknutpunkt med station för pendel- och regiontåg, omfattande spårvagns- och busstrafik samt även bostäder och verksamheter. Planerat färdigställande: 2020.

*Blandstad öster om Gamlestads torg:* Blandstad öster om Gamlestads Torg, rivning av befintlig trafikviadukt över Sävån samt anläggande av trafikunnel mellan Artillerigatan och Slakthusgatan vidare till E45.

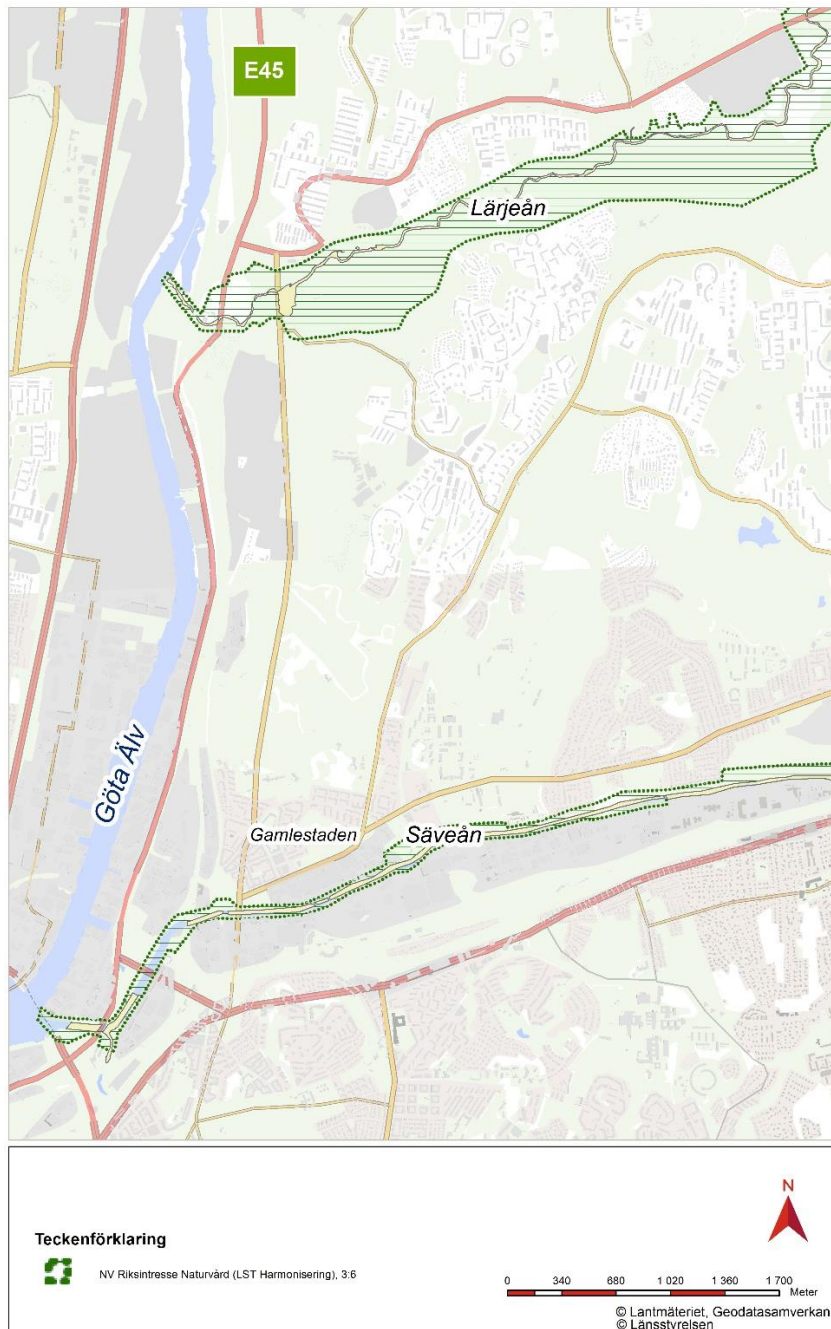
*Gamlestaden* – Bostäder mm i kvarteret Makrillen. Planerad byggstart, tidigast 2016.

*Gamlestaden* – Handel, bostäder mm i SKF-området. Planerad byggstart, tidigast 2017.

#### 4.8. Riksintressen och Natura 2000

E45 är av riksintresse för vägar/kommunikation. Trafikverket har med stöd av 3 kapitel 8 § i miljöbalken pekat ut att det vägnätet har så speciella funktioner för vägtransportsystemet att de mark- och vattenområden som berörs av vägarna är av riksintresse. Den mark som berörs av det utpekade vägnätet ska skyddas mot åtgärder som påtagligt försvårar tillkomsten av eller utnyttjandet av vägen. E45 är även utpekad i Göteborgs stads Översiktsplan (1999).

Det finns inga riksintressen för miljö inom det aktuella området, inte heller några Natura 2000-områden eller liknade naturskyddsområden. Närmaste riksintressen är Sävveån som är av riksintresse för Naturmiljö, se figur 10 nedan.



**Figur 10.** Karta med riksintressen (miljö) visar att närmaste riksintresse till projektet är Sävveån på östra sidan av Göta älv.

## 4.9. Miljö och hälsa

### 4.9.1. Stadsbild

Marieholm är en relativt ung och brokig stadsmiljö som till största delen utgörs av industriområde med vägar, industrier, järnvägsspår och hårdgjorda ytor. Kvartersmarken inrymmer diverse kontor, lagerbyggnader, industri samt bilservice med byggnader av varierande storlek.

### 4.9.2. Natur- och kulturmiljövården



Figur 11. Natur- och kulturmiljövården.



### **Naturmiljö**

I nära anslutning till vägområdet finns Sävån. Sävån är av riksintresse för naturvård samt klassat som ett Natura 2000-område. Sävån ligger utanför vägområdet och bedöms inte påverkas fysiskt av vägförslaget.

Utmed Slakthusgatan finns en lindallé med naturvärde (nr 1 på kartan). Den har utpekats i tidigare förstudie och har biotopskydd. En naturinventering har genomförts hösten 2015 och ytterligare en rad med träd som eventuellt kan vara en allé har identifierats.

Utmed E45, i norrgående riktning, finns det 16 träd i en enkelsidig rad. Träden är 50-70 cm i diameter, av arten häckpoppel och ligger inom Göteborgs Energis område. Huruvida dessa träd ska betraktas som en skyddsvärd allé behöver diskuteras vidare i projektet och i samråd med länsstyrelsen.

Utmed E45, i norrgående riktning, finns det 16 träd i en enkelsidig rad (nr 2 på kartan). Träden är också biotopskyddade. De är 50-70 cm i diameter, av arten häckpoppel och ligger inom Göteborgs Energis område.



Figur 12. Lindallé.



Figur 13. Poppelallé.

### **Vattenmiljö**

Göta älv ligger väster om E45 och älven är Sveriges vattenrikaste vattendrag. Älven rinner från Vänern ner till Göteborg där den mynnar ut i havet. Vid Kungälv delar sig älven i två grenar; Nordreälv och Göta älv. Göta älv har 25% av den totala vattenföringen medan Nordreälv har 75 %. Göta älv har genom tiderna utsatts för en betydande föroreningsbelastning från de verksamheter som varit lokaliserade längs älven.

Längre uppströms i Göta älv finns en mycket rik och intressant fiskfauna. Ett 30-tal fiskarter förekommer bl.a. stäm, asp och havsnejonöga. Göta älv är ett av Sveriges artrikaste sötvatten och tusentals laxar går årligen upp i älven till reproduktionsområden i dess biflöden där bl.a. Sävån ingår. Då det berörda området väster om Slakthusmotet främst är transportled till lekomyråden uppströms är det därför sannolikt inte så känsligt för ingrepp. Vattnet i Göta älv är tidvis mycket grumligt, dels till följd av naturliga processer såsom nederbörd, erosion och sedimenttransport, dels till följd av älvtrafiken där propellrar från fartyg medför att bottensedimentet rörs upp. Älven utgör en farled som muddras regelbundet. Göta älvs vattenvårdsförbunds provtagning visar att Göta älvs vatten (vid Lärje) är klassat som betydligt grumlat. Huvudfaran är påverkad av försurning (neutralt pH-värde). Syrehalterna i älven är goda.

Göta älv är en vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten. Den kemiska ytvattenstatusen, exklusive kvicksilver, klassas som god (2009) och kvalitetskravet är "god kemisk ytvattenstatus år 2015". Ekologisk status bedöms ej då vattenförekomsten räknas som kraftigt modifierad. Istället bedöms ekologisk potential. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk potential år 2021. Vattenförekomsten är påverkad av reglering i vattenkraftverk uppströms och hyser också morfologisk påverkan genom strandskoning längs hela vattenförekomstens längd och omfattande infrastruktur genom Göteborgs stad och hamn. Den sammanlagda bedömningen är att vattenförekomsten är väsentligen fysiskt påverkad.

Göta älv är enligt miljöbalken definierat som fisk- och musselvatten varför gräns och riktvärden enligt förordningen om miljökvalitetsnormer för laxfiskevatten (SFS 2006:1140) gäller. Parametrar som berörs enligt förordningen är bl.a. temperatur, löst syre, pH, uppslammade fasta substanser samt metaller som zink och koppar. Riktvärdet för uppslammade fasta substanser på 25 mg/l överskrids ibland naturligt.

### **Kulturmiljö**

Området runt Gamlestaden har gamla anor då det är platsen för staden "Nya Lödöse". På östra sidan av järnvägen ligger en stor och väl undersökt fornlämning "Nya Lödöse" (Göteborg 218:1). Mellan 1473 till 1624 låg här föregångaren till staden Göteborg. Det finns inga kända fornlämningar eller arkeologiska fynd direkt i planerat vägområde, men med anledning av närheten till fornlämningen Göteborg 218:1 har länsstyrelsen under hösten 2015 begärt att arkeologiska utredningar ska genomföras på tre platser i planerat vägområde. När resultatet av dessa kommer ska de inarbetas i kommande miljöbeskrivning.

Marieholmsområdet var under 1600-talet en holme i Göta älv som gick under namnet Sävholmen. Runt sekelskiftet drogs Västgötabanan (1897) och Bohusbanan (1907) genom området samtidigt som kajer och hamnbassänger anlades längs Göta älv. Slakthuset som ligger invid Slakthusgatan byggdes 1903-05 och därefter etablerades flera verksamheter längs älvstranden. Intressanta byggnader finns kvar, bland annat Slakthusets huvudbyggnader invid Slakthusgatan, se figur 14.

Dessa är upptagna i Göteborgs Stads program för bevarandesvärda byggnader och miljöer och har kommunalt skyddsvärde. De har unika tegelfasader, speciella tak och fönsterpartier samt vissa utsmyckningar i fasaderna. Huvudbyggnaden som också benämns börsbyggnad har en portal i kalksten med dekor i form av stadens vapen och ett djurhuvud.



Figur 14. Slakthusområdet har tre entrébyggnader, varav huvudbyggnaden med en stenportal syns till höger.

## 4.10. Hälsa och säkerhet

### 4.10.1. Rekreation och friluftsliv

Området består mestadels av asfalterade ytor för trafik med en del mellanliggande grönytor och verksamheter. Det har ringa rekreativvärden.

### 4.10.2. Förorenad mark

Historiskt utgjordes utredningsområdet delvis av en holme i Göta älv, Sävholmen och delvis av en östra älvfåra innan denna fylldes med sand, grus och byggnadsrester. Området har främst använts som industriområde och verksamheterna kan ha orsakat markföroreningar varför risken att påträffa förorenad mark i området är stor. Förutom markföroreningar från tidigare och befintliga verksamheter i området kan det även finnas föroreningar i de fyllnadsmassor som använts eftersom massornas innehåll är av varierande ursprung. Hela markområdet mellan E45 och Göta älv har också i tidigare vägutredningar bedömts vara ett område med hög risk att påträffa föroreningar.

Under oktober 2015 och januari 2016 genomfördes en markmiljöundersökning i syfte att identifiera vilka markföroreningar som finns på området samt identifiera i vilka områden framtida sanering kan försvåras. Undersökningen utgör underlag för bedömning av mängden massor som kan komma att schaktas vid planerad entreprenad samt utgör underlag för klassificering av dessa massor. För mer information se PM Markmiljö.

Fältarbetet visade att området består av fyllnadsmaterial ned till 2-3 meter bestående i huvudsak av grusig sand. Därefter noterades lera eller torrskorpelera ned till 3-4 meter. På området har halter av tyngre alifater, PAH, PCB samt metaller påträffats i halter över KM och MKM i fyllnadsmaterialet. Det underliggande lerlagret har inga halter över KM.

#### 4.10.3. Buller

Ombyggnaden av infrastrukturen vid Slakthusmotet kommer att påverka bullersituationen i området. Beräkningar av buller från vägtrafik kommer att utföras enligt den samnordiska beräkningsmodellen, SNV rapport 4653.

Beräkningar kommer att utföras för nuläget, nollalternativ och framtida situation med planerad ombyggnad av infrastrukturen vid Slakthusmotet.

Bullernivåerna från trafikbuller kommer att jämföras med gällande riktvärden för nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur enligt Trafikverkets Riktlinje om Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, TDOK 2014:1021.

I aktuellt område finns inga bostäder utan enbart industri- och arbetslokaler. För kontor finns inga riktvärden utomhus utan bara inomhus i kontor för enskilt arbete. Vid överskridande kommer bullerskyddsåtgärder att föreslås.

Riktvärden inomhus för kontorslokaler är  $Leq = 35$  dBA samt  $Lmax = 50$  dBA. Schablonmässigt, med en ljudnivåskillnad ute-inne på cirka 25 dB, kan man uppskatta de tillåtna utomhusnivåerna till  $Leq = 60$  dBA samt  $Lmax = 75$  dBA för att riktvärdena inomhus ska kunna innehållas.

Beräkningar av bullernivåer för nuläge, nollalternativ och framtida situation med planerad ombyggnad av infrastrukturen vid Slakthusmotet kommer att utföras. Möjligen kan identifiering och inventering av lokaler krävas för att säkerställa att riktvärdena för kontorslokaler i området innehålls.

#### 4.10.4. Farligt gods

Väg E45 är en primär transportled för farligt gods. Data kring transport av farligt gods finns tillgängligt för E45 som helhet, och tyder på att det sannolikt transporteras relativt stora mängder farligt gods via Slakthusmotet. Det finns två olika verksamheter i området som är Seveso-klassade, SKF Sverige AB och Univar AB. Det farliga gods som transporteras kan antas vid en olycka ha negativa effekter för både människa och miljö.

#### 4.10.5. Luft/Klimat

Vägtrafiken bidrar till stora utsläpp av växthusgasen koldioxid. Av de totala koldioxidutsläppen i Sverige kommer cirka 30 % från väg- transportsektorn. Av transportsektorns samlade koldioxidutsläpp svarar järnvägstrafiken för mindre än 1 %. För att klimatmålen ska klaras måste transportsektorns utsläpp av koldioxid och andra klimatpåverkande gaser minska radikalt. För att bidra till de internationella och nationella klimatmålen måste transportsystemet bli energieffektivare och beroendet av fossila bränslen brytas:

- År 2030. Fordonsflottan ska vara fossiloberoende till 2030. Av Trafikverket tolkat som åtminstone 80 % lägre användning av fossil energi till vägtransporter 2030 jämfört med 2004. (Prop. 2008/09:162)
- År 2050. Transportsektorn ska bidra till det nationella miljö kvalitetsmålet för begränsad klimatpåverkan. Visionen om att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av klimatgaser innebär även att transportsektorns utsläpp bör vara nära noll.

#### 4.11. Gestaltning

Det finns flera gestaltungs- och designprogram för Göteborgs infarter. De som gäller för det här projektet är ett övergripande designprogram för Göteborgsregionens infarter från 2008. När det gäller för belysning finns motsvarande Belysning för Göteborgsregionens infarter, båda från 2007.

Bebyggelsen inom det studerade området består i huvudsak av industri- och kontorsfastigheter. De äldsta byggnaderna inom området är från 1900-talets början.

Vägområdet och sträckan är en av Göteborgs norra infarter. Vägsträckan beskrivs som "mellanstad" i Trafikverkets infartsprogram för Göteborg (Vägverket 2008) och kännetecknas av en relativt gles bebyggelse. Vägen kantas av verksamheter av industriell karaktär.

Slakthusgatan kantas av en allé på norra sidan vilket ger en dignitet till gatan, som en stadsgata.

Slakthusbron har en enkel och funktionell utformning men för att ligga i en stadsmiljö saknar den estetiska värden. Bron detaljer som räcken, insida, utsida, släntbehandlingar med mera härstammar från tiden då bron byggdes och har med dagens mått inga stora kvaliteter.



Figur 15. Slakthusbron.

## 4.12. Byggnadstekniska förutsättningar

### 4.12.1. Byggnadsverk

Befintliga broar över Slakthusgatan, Marieforsleden E45, är två balkrambroar och byggdes 1967. Broarna är 41 respektive 44 meter långa, fördelade på två spann och spänner över fem körfält samt gång- och cykelväg. Brobredderna uppgår till cirka 9,0 meter vardera där den östra bron inrymmer två körfält i norrgående riktning och den västra två körfält i södergående riktning. Befintlig fri höjd under broarna är enligt underlagsritningar/förvaltningsdata 4,6 meter.



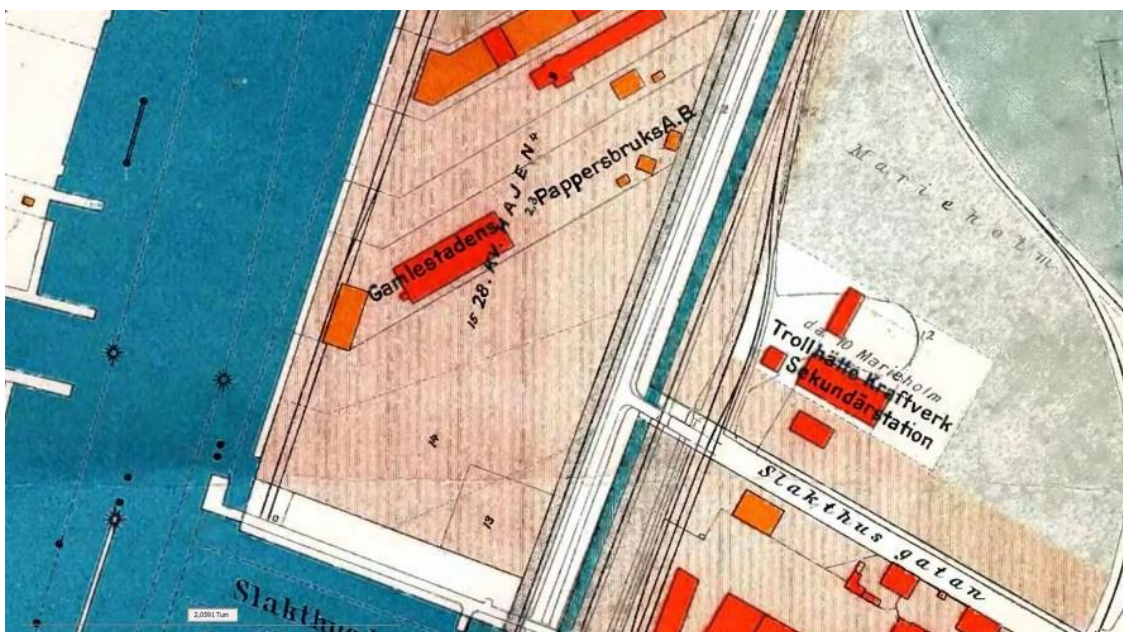
Figur 16. Befintliga broar över Slakthusgatan.



Figur 17. Befintliga broar över Slakthusgatan

Bankpålningen till de angränsande bankarna utgörs av betong/träpålar med en varierande längd mellan 25 och 60 meter. Ungefärlig utbredning av bankpålningen enligt pålritning upprättad av KM 1966 är inarbetad i projektets samordningsmodell.

Tidigare i området fanns flera järnvägsspår där vissa delar av dem är synliga idag. Det är osäkert om det även finns kvar några rester av de tidigare spåren under marken. Ungefärligt läge visas i figur 18. Indikationer från radarundersökningar visar på att det kan finnas rester av järnvägsanläggningen kvar under markytan. Dessa kan påverka grundläggningen och pålning av byggnadsverken.



Figur 18. Slakthusområdet 1921.

#### 4.12.2. Geoteknik

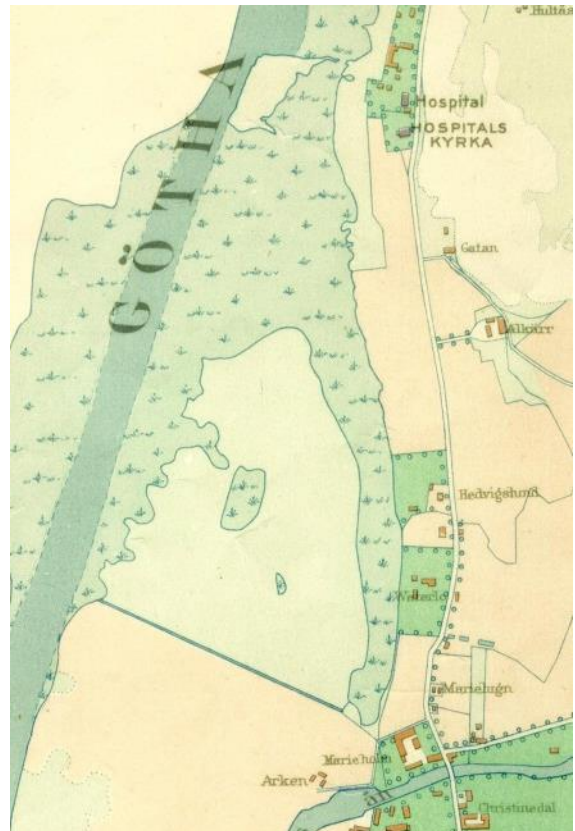
##### **Topografi**

Området ligger öster om Göta Älv och sträcker sig från Mariefholmsgatan 36 till Mariefholmsgatan 66. I öster begränsas området av Norge/Vänerbanan. Området utgörs av industri- och gatemark samt järnväg. Området är plant med marknivåer som varierar mellan +1,5 till +2,5 i RH2000.

På kartor över området från 1790 syns att det tidigare fanns en östlig älvfåra parallellt med Göta Älv. Säveån mynnade ut i den östliga älvfåran. Närmast Säveån är vattenflödet stoppat och en vik har bildats där sedimentation av finare material från Göta Älv samlades. På kartor från 1860 är viken omvandlad till våtområde (vassmark) och på kartor från 1880 har viken blivit helt igenfylld, se Figur 19 och 20.



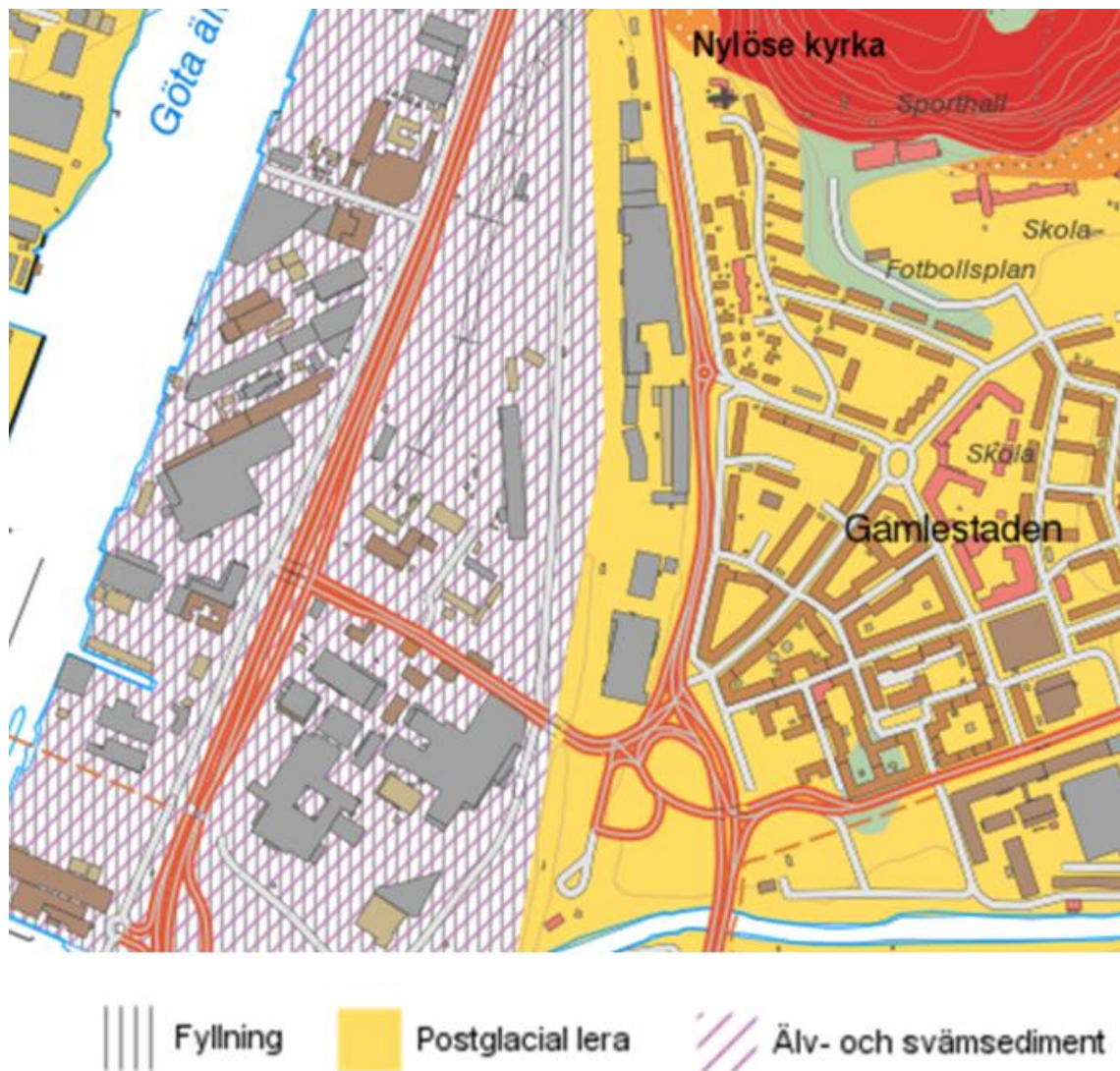
Figur 19. Göteborg omkring 1790.



Figur 20. Göteborg omkring 1860.

### Jordlagerföljd

Marieholmsgatan och dess omgivning ingår i Göta Älvs dalsänka som består av mycket mäktiga leravlagringar. De naturliga jordlagren inom det aktuella området utgörs generellt överst av fyllnadsmassor och naturligt avsatt jordmaterial som består av sand, silt och gyttja med varierande mäktighet som underlagras av lös siltig lera som vilar på ett friktionsjordslager på berg. Leran blir fastare med djupet.



Figur 21. Utdrag från SGU:s jordartskartblad © Sveriges geologiska undersökning.

Generellt inom området uppgår lermäktigheten till mer än 50 m. Flera resultat på utförda borrhinar visar på ett lerdjup som varierar mellan ca 80-100 m. I östra delen av området, i läge för Norge/Vänerbanan finns ett grundare parti där djupet till berg är som minst ca 25-30 m.

### Geohydrologiska förhållanden

Den fria grundvattenytan, uppmätt i öppna skruvprotagningshål vid provtagningstillfällena varierade generellt mellan ca 0,5-1,5 m under markyta.



#### 4.12.3. Befintliga ledningar

Inom utredningsområdet finns en mängd olika ledningar och kablar för olika media.

På västra sidan Marieholmsgatan ligger längsgående elkabelstråk med bl.a. en oljefylld 50 kV-ledning (ur drift), högspänningskablar, längsgående optoledning samt en längsgående gasledning.

På östra sidan E45 löper längsgående elstråk med 130 kV-högspänningskablar.

Öster om E45 finns även en ledningsgata med luftburna kraftkablar som ansluter norrifrån till Göteborg Energis område.

Längs med Slakthusgatan ligger elkabelstråk med högspänningskablar, längsgående optoledning samt två längsgående gasledningar.

Korsande el- och optokablar ligger under Marieholmsgatan, väg E:45 och Slakthusgatan. Ett stort antal högspänningskablar korsar väg E45 strax norr om bron över Slakthusgatan.

Inne på Göteborg Energis område ligger flera kabelstråk för el (högspänning) och opto.

En fjärrvärmeledning löper längs med Slakthusgatans norra sida och svänger av norrut in på Göteborg Energis område.

Längsgående dagvatten-, spillvatten- och vattenledningar ligger i Marieholmsgatans östra sida. Bland dessa finns bland annat en större spillvattenledning (1000 mm betong) samt en större vattenledning (800 mm gjutjärn). I utredningsområdets norra del korsar en stor dagvattenledning (1500 mm betong) samt en stor kombinerad avloppsledning (600 mm betong) väg E45 och Marieholmsgatan. Båda ledningarna är förlagda på betongplatta och framför allt dagvattenledningen har liten täckning (30-40cm) i förhållande till befintlig väg. Även längs med Slakthusgatan ligger dagvatten-, spillvatten- och vattenledningar.

#### 4.12.4. Avvattning

E45 avvattnas i dagsläget med rännstensbrunnar till Trafikverkets egna dagvattenledningar som i sin tur är kopplade till två utloppsledningar tillhörande Kretslopp och Vatten som mynnar i Göta Älv. Norr om befintlig bro över Slakthusgatan leds dagvattnet från E45 norrut till den norra utloppsledningen (AD1500 btg på pålad betongplatta). Söder om bron leds vattnet söder ut till den södra utloppsledningen (AD800 btg).

Anslutning till både den norra och den södra utloppsledningen sker i nivå med eller något lägre än normalt medelvattenstånd i älven (normalt medelvattenstånd bedöms vara ca +0,2 vid Slakthusmotet). Utloppsledningarna mynnar i sin tur i älven på nivåer under normalt medelvattenstånd. Vid normalt vattenstånd innebär detta inget problem, men vid tillfällen med särskilt höga vattenstånd i älven samtidigt som det inträffar stora regn, kan det uppstå problem med att avvattna de lägre liggande delarna av vägsträckan. Högsta högvattennivå, den nivå som statistiskt uppstår en gång under en 100-årsperiod, bedöms i dagsläget vara ca +1,9 vid Slakthusmotet.

Marieholmsgatan och Slakthusgatan avvattnas med rännstensbrunnar direkt till Kretslopp och Vattens system och leds söder ut till den södra utloppsledningen.

I dagsläget finns ingen reningsanläggning för vägdagvattnet.

## 5. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

### 5.1. Val av lokalisering

Som ett resultat av tidigare studier och utredningar har det inte varit aktuellt att utreda en ny lokalisering för trafiken i Slakthusmotet.

### 5.2. Val av utformning

#### 5.2.1. Väg

Utifrån resultatet av analysen i PM-skissfas har alternativ 8 och 8B (som en etapputbyggnad av alt 8) studerats vidare och förädlats.

Alternativ 8B

- Ny bro byggs för norrgående trafik. Den nya bron placeras på avstånd (4-6m) från befintlig bro för att minska påverkan på trafiken på E45 och underlätta anläggandet av tråg och stödmurar för tillfartsbankarna.
- Befintlig bro behålls för södergående trafik. Brons kantbalkar och räcken åtgärdas och anpassas för den ändrade körfältsanvändningen. Möjligheten att ta bort mitträcket utreds.
- Av- och påfarter för norrgående trafik på E45 ansluts till en förbindelseväg som går norr om byggnaderna på Göteborgs Energis fastighet och vidare till ny cirkulationsplats norr om Slakthusgatan.
- För anslutning av södergående trafik till Marieholmsgatan anläggs en cirkulationsplats vid fastigheterna Hajen 28:20 och 28:21.

Utbyggnad till alternativ 8

- En fullständig trafikplats anläggs i nivå med anslutningarna till förbindelsevägen och utformas med E45 på bro över cirkulationsplatsen som ansluter till förbindelsevägen och cirkulationsplatsen på Marieholmsgatan som byggts i alternativ 8B. Mer information om alternativ 8 finns i Förstudien som finns tillgänglig på Trafikverkets hemsida.

Motiv för vald placering av bron för norrgående trafik över Slakthusgatan är att minimera påverkan på trafik under byggtid och att möjliggöra en säker arbetsplats.

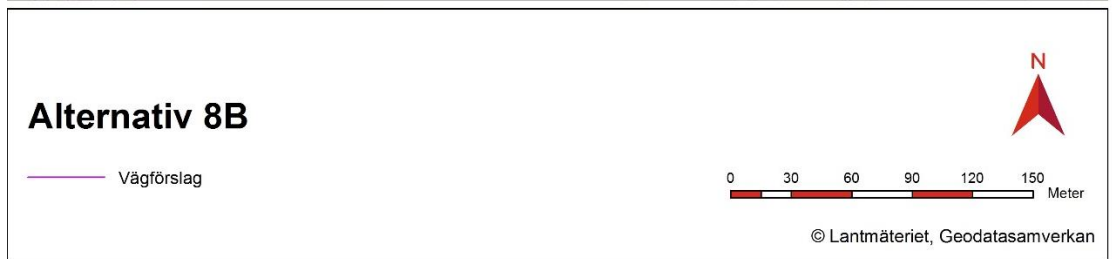
Genom att utnyttja de befintliga broarna för södergående trafik på E45 undviks intrång på Slakthusområdet och Göteborgs Energis fastighet. Söder om Slakthusgatan ligger väganläggningarna inom befintligt vägområde.

Det nya Slakthusmotet placeras öster om befintlig E45 för att skapa utrymme för en cirkulationsplats och anslutningar till Marieholmsgatan. Det innebär också att befintlig trafik på E45 inte påverkas under byggtiden.

Utformning av cirkulationsplats och anslutningar på Marieholmsgatan har gjorts i samråd med berörda fastighetsägare

För att minska påverkan på Göteborgs Energis verksamhet flyttas förbindelsevägen mellan nya Slakthusmotet och Slakthusgatan längre norrut.

Cirkulationsplatsen med anslutningar till Slakthusgatan och Gamlestadsvägen byggs i ett läge norr om Slakthusgatan för att inte påverka trafiken. Cirkulationsplatsens utformning är tillfällig och kommer i framtiden att behöva anpassas till planerade nya lägen för anslutningar till Gamlestadsvägen.



Figur 22. Vald utformning.

### 5.2.2. Byggnadsverk

Alternativ 8b innebär att E45 har tre körfält i norrgående riktning som passerar Slakthusgatan på en cirka 40 meter lång bro öster om befintlig bro. Bron utformas i två spann, likt de angränsande broarna. I vägens förlängning övergår bron till tråg samt stödmurar på ömse sidor om bron.



Figur 23. Bild från samordningsmodellen, bro i alternativ 8b.

Framkomligheten på Slakthusgatan behöver studeras för detta alternativ och åtgärder kommer att projekteras vidare i nästa skede, se figur 24.



Figur 24. Bild från samordningsmodellen, befintlig bro i förhållande till ny bro.

Ett avstånd på cirka 4,0 meter mellan kantbalkar på befintlig bro och ny bro i alternativ 8b bedöms vara tillräckligt med hänsyn till formbyggnad för den nya bron samt i det slutliga skedet. E45:s nya profil för norrgående körfält över Slakthusgatan är högre i förhållande till nuvarande, tillgänglig konstruktionshöjd bedöms tillräcklig för kontinuerlig balkbro i betong.

Höjdskillnader mot kvarteren i öster tas upp med stödmurar och vid behov tråg, cirka 150 respektive 130 meter långa söder respektive norr om Slakthusgatan, se figur 25.



Figur 25. Bild från samordningsmodellen, bro i alternativ 8b och stödmur.

Konen och slänten i anslutning till norra landfästet på befintlig bro är förstärkt med pålar, en förberedelse för framtida breddning. Detta bör beaktas vid kommande projektering för grundläggning av norra landfästen samt anslutande stödmurar.



Figur 26. Bild från samordningsmodellen, befintlig + ny bro.

Den nya bronns kantbalkar utformas på östra sidan som en förhöjd kantbalk/stödmur med rör-räcke överst samt med integrerad belysning i muren. Denna utformning sträcker sig längs med vägen så den övergår även till trägen och stödmurarna. På den västra sidan utformas kantbalken likt de angränsande broarna och på dessa montera "vanliga" rör-broräcken.

### 5.2.3. Geoteknik

#### **Cirkulationsplats vid Slakthusgatan**

Anläggning av cirkulationsplats förväntas kunna utföras utan förstärkningsåtgärder vid måttlig uppfyllnad för väggroppen samt att befintliga marknivåer följs. Ytterligare utredning görs i fortsatt projektering.

#### **Förbindelseväg från cirkulationsplatsen Slakthusgatan till påfart E45**

Anläggning av förbindelseväg förväntas kunna utföras utan förstärkningsåtgärder vid måttlig uppfyllnad för väggroppen samt att befintliga marknivåer följs. Ytterligare utredning görs i fortsatt projektering.

#### **Marieholmsgatan rampanslutningar till E45**

Beroende på nivån på blivande körbana kan förstärkningsåtgärder krävas för Marieholmsgatans rampanslutning till E45. Ytterligare utredning görs i fortsatt projektering.

#### **Byggnadsverk**

Grundläggningen av ramperna samt stödmur i anslutning till blivande bro kommer att kräva pålning vilket kommer att påverka befintlig grundläggning. Pålning måste utföras med försiktighet för att undvika skador på befintliga pålar.

Pålning- och spontarbete kan även försvåras av eventuell kvarvarande rester från tidigare järnväg öster om E45.

#### 5.2.4. Ledningar

Utbyggnad av Slakthusmotet innebär att en rad befintliga ledningar hamnar under ny väg bana och behöver flyttas. Framför allt påverkas befintliga el- och optokablar. Ledningar som hamnar i konflikt med nya vägsträckningen redovisas i tabell 3 nedan.

Media	Beskrivning	Befintligt läge	Påverkan av utbyggnad Slakthusmotet	Åtgärd
EI	130 kV-stråk.	E45 Längsgående östra sidan.	Konflikt ny sträckning E45 hela vägsträckningen.	Omläggning nytt läge öster E45.
EI	Belysning och styrkablar.	E45 Längsgående mittremsa.	Konflikt ny sträckning E45 hela vägsträckningen.	Omläggning nytt läge öster E45.
EI	Kabelstråk med bl.a. högspänning och oljefyllda 50 kV-kablar (ur drift).	Marieholmsgatan längsgående västra sidan.	Hamnar i Marieholmsgatan och tvärs genom norra cirkulationen.	Eventuell omläggning runt cirkulationen. Oljefyllda kablar omhändertaras.
EI	Kabelstråk med stort antal högspänning.	E45 Korsande under brobank norra sidan Slakthusbron.		Befintliga kablar. Troligtvis ingen konflikt.
EI	Kabelstråk med 130 kV och stort antal högspänning.	Slakthusgatan Längsgående norra sidan.	Konflikt med ny cirkulation.	Troligtvis omläggning.
Gas	4 Bar Dim. 200 PE80.	Marieholmsgatan Längsgående västra sidan	Konflikt med ny cirkulation.	Troligtvis omläggning.
Opto		Marieholmsgatan Längsgående västra sidan.	Konflikt med ny cirkulation.	Troligtvis omläggning.
Opto	Särskilt viktiga ledningar.	Norr om Slakthusgatan.	Hamnar tvärs under ny förbindelseväg.	Omläggning eller skyddas.
Fjärrvärme	Powerpipe 1x225/76.1.	Slakthusgatan längsgående norra sidan.	Konflikt med ny cirkulation.	Eventuell omläggning.

Tabell 3. Berörda ledningar.

Befintliga VA-ledningar bedöms inte påverkas i samma utsträckning som el- och optoledningar. Mindre omläggningar kan behövas, men framför allt behöver ledningarna skyddas under byggtiden.

### 5.3. Avvattning

Efter utbyggnad kommer väganläggningen att avvattnas till samma utloppsledningar som i nuläget. Större delar av anläggningen föreslås att avvattnas med brunnar och ledningar. I grönyrtorna vid anslutningen mellan Marieholmsgatan och E45 samt förbindelsevägen och E45 föreslås att fylla diken alternativt underjordiska magasin anläggs för att rena och fördröja vägdagvatten innan det ansluts till den norra utloppsledningen.

Möjlighet till rening av vägdagvattnet från den del av E45 som ligger söder om Slakthusgatan är mycket begränsad på grund av utrymmesmässiga skäl och kommer utredas vidare.

#### 5.3.1. Högsta högvatten

Normalt medelvattenstånd och högsta högvattenstånd (beräknat som den högsta nivå som statistiskt uppstår under en 100-årsperiod plus tillägg för vinduppskjuvning) bedöms i dagsläget vara ca +0,2 meter respektive ca +1,9 meter i Göta Älv vid Slakthusmotet (ca 20 cm högre än vid Torshammen). Till år 2100 beräknas havsnivåhöjning minus landhöjning resultera i nivåer ca +0,7 meter över dagens nivåer. Detta innebär att medelvattenstånd hamnar på ca +0,9 och högvattenstånd på +2,6 vid Slakthusmotet.

Bedömda karakteristiska nivåer i Göta Älv vid Slakthusmotet redovisas i tabell 4 nedan.

	Dagens nivåer	Framtida nivåer 2100
Medelvattenstånd, MW	ca +0,2	ca +0,9
Högsta högvattennivå, HHW	ca +1,9	ca +2,6

Tabell 4. Vattennivåer.

Föreslagen utbyggnad av Slakthusmotet innebär att E45 bibehåller sin höjdpunkt vid bron över Slakthusgatan och ansluter till befintliga nivåer på E45 på ca +2,3 meter i norr och +2,2 meter i söder. Förbindelsevägen mellan E45 och Slakthusgatan föreslås anläggas något över befintlig marknivå på nivåer mellan ca +1,8 och ca +2,7 meter.

#### **Skydd på kort sikt**

På den aktuella sträckan kommer E45 ligga högre än dagens högsta högvattennivå i Göta älv. Vid anslutning till E45 i söder ligger vägen ca 0,3 meter över högsta högvatten, vid anslutning till E45 i norr ca 0,4 meter över och mellan anslutningspunkterna ligger vägen klart över högsta högvatten. På kort till medellång sikt bedöms E45 på den aktuella sträckan därför kunna fungera som barriär för området öster om vägen. Dock behöver kompletterande högvattenskydd anläggas vid bron över Slakthusgatan samt utmed E45 längre söder och norrut för att uppnå ett sammanhängande skydd mot högsta högvatten i Göta älv. Skyddsåtgärder kan även behövas utmed Sävån. Ett sammanhängande högvattenskydd utmed E45 och Sävån skulle fungera som en barriär mot höga vattenstånd i Göta Älv och Sävån, men även medföra att området innanför blir instängt. För att få ut dagvatten från området vid tillfällena med höga vattenstånd skulle därför ett separat dagvattensystem med pumpning och utloppsledningar över högsta högvattennivå behöva anläggas.

#### **Skydd på lång sikt**

Med stigande havsnivåer kommer delar av E45 hamna under framtida beräknade högsta högvattennivåer. På lång sikt behövs följaktligen andra former av högvattenskydd, t.ex. yttre skydd vid hamninloppet. Ett sådant yttre skydd behöver samordnas mellan kommunala, regionala och nationella huvudparter.



#### 5.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

I dagsläget planerar projektet inte för några särskilda skyddsåtgärder eller försiktighetsmått som ska redovisas på plankartan och fastställas.

Kommande detaljprojektering kommer visa om detta ställningstagande kvarstår eller om skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska framgå på plankartan och fastställas.

## 6. Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Trafik och användargrupper

#### 6.1.1. Trafik efter utbyggnad

Ett tillgängligt transportsystem är utformat så att medborgare och näringsliv med lätthet kan nå utbud och aktiviteter i samhället. Tillgängligheten beror bland annat på restid, komfort, tillförlitlighet och trafiknätets kapacitet.

#### **Vägtrafik**

Utbyggnadsalternativets påverkan på restiden är svår att bedöma då E45 förbi Slakthusmotet är en del av ett större trafiksystem och restiden påverkas av förändringar i hela systemet. Området kring Slakthusmotet trafikeras idag av många tunga transporter till närliggande industrier och verksamheter. I framtiden kommer Slakthusområdet ändra karaktär och bli mer av en mellanstad med troligen en minskad mängd tunga transporter och en ökad mängd bilartrafik på vägnätet.

När Marieholmsförbindelsen öppnar kommer det att ske kraftiga förändringar i lokala resmönster och restider. Anpassning av rampernas lutningar, tillräckliga vävningssträckor och väl tilltagna av- och påfartssträckor gör att framkomligheten och komforten på E45 vid Slakthusmotet är hög.

#### **Gång- och Cykeltrafik**

Vägplanen påverkar ger inte någon direkt påverkan på befintliga gång- och cykelbanor i Slakthusområdet. För anslutande lokalgator till E45 Slakthusmotet kommer gång- och cykelbanorna vid Marieholmsgatan och Slakthusgatan flyttas något. Ingen standardhöjning av gång- cykelbanorna är planerade i detta läge.

#### **Kollektivtrafik**

Ingen lokal kollektivtrafik påverkas av vägplanen. På E45 förbi Slakthusmotet går expressbussar som är en viktig del i den regionala kollektivtrafiken. Då framkomligheten och komforten på E45 förbi Slakthusmotet ökar efter efterbyggnad anses den regionala kollektivtrafiken för Slakthusmotet påverkas positivt.

#### 6.1.2. Trafik i byggskede

##### Vägtrafik

Trafiken på E45 påverkas inte i någon högre utsträckning. Kommande byggnation ska ta hänsyn till framkomligheten och trafiksäkerheten. Byggnationen kommer att delas in i etapper och det planeras att ingen omledning krävs för trafiken längs E45 i byggskedet.

##### Gång- cykeltrafik

Projektet optimeras för att ge så liten påverkan som möjligt i byggskedet på gång- och cykeltrafikanterna. Viss omledning kan komma att ske, men projektet planerar att framkomligheten och säkerheten alltid ska prioriteras för oskyddade trafikanter.

##### Kollektivtrafik

Ingen påverkan kommer ske på den lokala kollektivtrafiken. Den regionala kollektivtrafiken som färdas på E45 kommer inte att ges särskilt företräde (t.ex. eget körfält eller dyl.) utan projektet kommer utforma byggnationen så att framkomligheten och trafiksäkerheten förbi byggarbetsplansten är hög.

## 6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

### 6.2.1. Påverkan på lokalsamhället

Projektet genomförs parallellt med Göteborgs stad arbete med exploatering av Slakthusområdet. Trafikverket tar i nära samarbete med Stadsbyggnadskontoret fram vägplanen för E45 Slakthusmotet. Stadsbyggnadskontoret ansvarar för ny detaljplan för Slakthusområdet.

Detaljplanen kommer innehålla de nya anslutnings- förbindelsevägarna som krävs mellan de nya av- och påfartsramperna till E45 och Slakthusgatan (för norrgående trafik på E45) samt Marieholmsgatan (för södergående trafik på E45). När vägplanen går för fastställelse ska vägplanen och detaljplanen inte strida mot varandra.

Framkomligheten och komforten för trafiken säkerställs i och med ombyggnationen och det är bedömt att robustheten för väg E45 ökar, eftersom nya vägbron kommer ha 4 körfält. Detta medför att när arbeten med befintlig Slakthusbro ska utföras så kan södergående trafik ledas över på den nya bron och det är då 2 körfält i varje körriktning.

Nya lägen för befintliga gång- och cykelbanor kommer ingå i detaljplanerna och hanteras inte i detalj i vägplanen.

## 6.3. Miljö och hälsa

### 6.3.1. Naturmiljö

De skyddsvärda vattendragen Göta älv och framförallt Säveån, finns i utredningsområdets närhet. Valt alternativ kommer inte innebära att något dagvatten från området i framtiden leds till Säveån, som därmed inte bedöms påverkas.

Valt alternativ kan komma att påverka en lindallé, utmed Slakthusgatan. Den påverkas genom att cirka ett par av träden närmast E45 kan komma att tas bort när den nya bron för E45 byggs. Det är oklart vilket exakt antal träd som måste tas ned, men det bedöms att av 16 träd kan minst  $\frac{3}{4}$  vara kvar. Den är utpekad med biotopskydd och har därmed skyddsvärda naturvärden. Påverkan kommer troligen att ske och exakt i vilken omfattning bedöms i kommande arbete. Dispens för ingrepp i biotopskyddade element söks/prövas i samband med vägplanens fastställelse. Även den trädrad utmed E45 norrgående, inom Göteborg Energis område, påverkas. De flesta av träden måste tas bort för den anslutande vägen från E45 norrgående. Även dessa träd omfattas av biotopskydd.

Anpassning av E45 har gjorts genom att en stödmur invid vägbron har valts istället för en vägbank, vilken medger att fler träd i lindallén kan sparas. Skyddsåtgärder planeras och föreslås i form av nyplanering av träd i närområdet till Slakthusgatan.

Projektet ska samråda med länsstyrelsen om alléerna inom ramen för samråd med myndigheter i vägplanen. Resultatet av det kommer att beskrivas efter det.

### 6.3.2. Kulturmiljö

Alternativet berör inte fysiskt någon känd kulturmiljö. Däremot finns fornlämning Göteborg 218:1, i närheten i Gamlestaden. På grund av närheten till fornlämningen ska arkeologi undersökas på tre platser i utredningsområdet, med avseende på om det finns någon okänd fornlämning. När resultatet från den kommer ska det inarbetat i fortsatt arbete.

De intressanta byggnaderna Slakthusets huvudbyggnader invid Slakthusgatan, kan tjäna som inspiration vad gäller utformning av den nya bron. Byggnaderna är upptagna i Göteborgs Stads program för bevarandevärda byggnader och miljöer och har kommunalt skyddsvärde. De unika tegelfasaderna, som är röda kan vara en utgångspunkt i gestaltningen av den nya bron och dess ytskikt.

### 6.3.3. Buller

Det finns inga bostäder i området utan endast arbetsplatser. Det är i dagsläget höga bullernivåer och överskridande av riktvärden kan vara aktuellt för arbetslokaler. Det behöver studeras vidare i kommande arbete.

#### 6.3.4. Luftkvalité

I nuläget överskrider miljö kvalitetsnormen för luft vad gäller kväveoxider och del lokala miljömålet överskrider för partiklar i Göteborg. Trafikflödena antas öka i samtliga scenarier jämfört med nuläget. En satsning på mer energieffektiva fordon och fler fordon som drivs med el kommer båda sannolikt att innebära lägre utsläpp av kväveoxider. För alternativet bedöms miljö kvalitetsnormen för kväveoxider att uppnås 2030, bland annat genom att fordonen då är mer fossilfria.

#### 6.3.5. Klimat

I Göteborgsområdet förväntas medelvattennivån stiga med 68 cm till år 2100 jämfört med nuvarande vattenstånd då hänsyn tas till landhöjningen. Havshöjningen i kombination med en vinduppstuvningseffekt på 0,3 m resulterar i en extremnivå på +2,65 m. Med denna nivå riskerar stora delar av Göteborg att översvämmas, så även det aktuella planområdet.

Att inom det aktuella planförslaget bygga lokala översvämningsskydd för att klara den framtida nivån bedöms dock varken vara praktiskt genomförbart eller samhällsekonomiskt lönsamt. För att möta effekterna av ett förändrat klimat krävs istället att skydds- och anpassningsåtgärder utformas med syfte att trygga ett större område. Detta arbete har också påbörjats av Göteborg Stad.

#### 6.3.6. Farligt gods

Väg E45 är en primär transportled för farligt gods. Data kring transport av farligt gods finns tillgängligt för E45 som helhet, och tyder på att det sannolikt transporteras relativt stora mängder farligt gods via Slakthusmotet. Det farliga gods som transporteras kan antas vid en olycka ha negativa effekter för både människa och miljö. Transporter av farligt gods kommer därför att utredas för alternativet, med avseende på risknivåer och lämpliga skyddsåtgärder som krävs för Slakthusmotet för att uppnå tolerabla risknivåer. Exempel på skyddsåtgärder är:

- Säkerhetszoner utan oeffergivliga föremål.
- Zoner kring transportled där tillåtna typer av verksamheter bestäms utifrån risknivåer beräknade risknivåer.
- Vägräcken
- Utformning av korsningar, påfarter etc.
- Markytans utformning så att inte brännbar eller miljöfarlig vätska sprids vid olycka.

### 6.4. Gestaltning

Målsättningen i den nya gestaltningen är att följa Trafikverkets design och infartsprogram kompletterat med ett modernt och tidsenligt uttryck. Ambitionen är att skapa en helhetsmiljö för väg- och gatamiljön i Slakthusmotet som är i samklang med de stora infarterna i Göteborgsområdet. Till vägplanen finns ett Gestaltningssprogram som beskriver gestaltningssprinciper för projektet, bland annat behandlas broars utformning och vägmiljön invid E45.

Göteborgs Stad planerar för att utveckla och exploatera stadsdelen Gamlestaden kring knutpunkten Gamlestads torg och Slakthusområdet. Det finns en övergripande vision som visar på planerad utbyggnad med både bostäder och verksamheter, intill Slakthusmotet, både väster och öster om E45.

Alternativet skapar förutsättningar för god stadsutveckling i de östra delarna av utredningsområdet. Det ger plats för gator med stadstrafik och en god anslutningspunkt till större vägnätet (E45) och därmed goda förutsättningar för utbyggnad av blandstad.

E45 är en stadsport och en genomfartsväg på samma gång. Med den nya bron ges möjlighet i gestaltning att skapa uttryck och släktskap med både historiska miljön i Slakthusområdet och den nya infarterna Marieholmsförbindelsen. Bron kan bli ett karaktäristiskt inslag i stadsbilden i framtida Gamlestan. Brons och dess sidoområden samt den nya vägmiljön ska ges ett modernt och tidsenligt uttryck.

Den befintliga trädallé som finns på Slakthusgatan norra sida kan kompletteras med en ny rad träd på södra sidan, för att ge mer stringens åt Slakthusgatan.

## 6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Vägplanen tas fram i nära samråd med Göteborgs stad som parallellt tar fram nya detaljplaner. Dessa kommer innehålla nödvändiga anslutnings- förbindelsevägar mellan E45 och lokalatorna i Slakthusområdet.

I vägplanen kommer vissa ledningsomläggningar att utföras men en del kommer att utföras inom detaljplan. Det pågår ett arbete för att se om vissa arbeten med ledningar kan utföras som så kallade förberedande arbeten. Det kommer redovisas i kommande granskningsskede.

## 6.6. Påverkan under byggnadstiden

Om-/utbyggnaden av Slakthusmotet beräknas ta 2-3 år och kommer pågå mellan år 2018 och 2021. Stort fokus i byggskedet kommer att ligga på att med tillfälliga lösningar och god planering, på ett tryggt sätt klara kapacitet och tillgänglighet. Utgångspunkten har varit en möjlig lösning utifrån rimliga metoder och i dag känd teknik. Byggmetoder anpassas och kontrollprogram upprättas, för att skador inte ska uppstå och miljökrav innehållas.

### 6.6.1. Etapp-/utbyggnadsordning

Utbyggnaden utförs i 4 etapper och bör ta totalt högst 26 månader att utföra. Varje etapp utgörs av ett antal moment vars totala utförandetid har uppskattas ungefärligt. Etapp 2 och 3 kan utföras parallellt, direkt efter att etapp 1 avslutats.

Innan etapp 1 bör erforderliga ledningsomläggningar utföras som en förberedande entreprenad. Även rivning av fastigheter bör utföras som en förberedande entreprenad.

I vägplanen ingår anläggningsdelarna E45 ny bro, nya av- och påfartsramper för både norrgående och södergående trafik längs E45. Förbindelseväg och cirkulationer ingår i stadens kommande detaljplan.

#### **Etapp 1, tidsanspråk: 6 - 8 mån**

Inför den planerade byggnationen av ny cirkulationsplats väster om järnvägsbron på Slakthusgatan flyttas gång- och cykelbanan på Slakthusgatan över till Slakthusgatans södra sida. Den tillfälliga gång- och cykelbanan byggs med samma standard som den befintliga på norra sidan. Gång- och cykelbanan på Slakthusgatans norra sida rivs. Befintlig ljusreglerad korsning av gång- och cykelbanan i korsningen med Marieholmsgatan flyttas från norra sidan av Slakthusgatan till södra sidan. Arbetet kommer att utföras i mindre etapper där trafiken läggs över efter hand

Den nya av- och påfarten och förbindelsevägen mellan Slakthusgatan och E45 byggs ut. Den södra avfarten byggs med en tillfällig anslutning från befintlig E45 till förbindelsevägen.

Flyttning av E45 norra etappen (norra halvan vid nya förbindelsen) samt anslutning norra delen mot E45 byggs och södra delen ansluts med en tillfällig anslutning mot E45 söderut.

Byggnation av cirkulation vid Slakthusgatan samt förbindelsevägen förbi Göteborg Energi med anslutning till E45 har liten påverkan på trafiken under etapp 1.

Befintlig av- och påfart vid Slakthusmotet stängs när etapp 1 är klar.

#### **Etapp 2, startar efter etapp 1. Tidsanspråk: 6-8 mån**

Trafiken flyttas till de delar som byggs i etapp 1. Befintlig E45 används för omledning av Marieholmsgatan och en tillfällig gång- och cykelbana följer med. Inget av befintlig E45 rivs i detta skede.

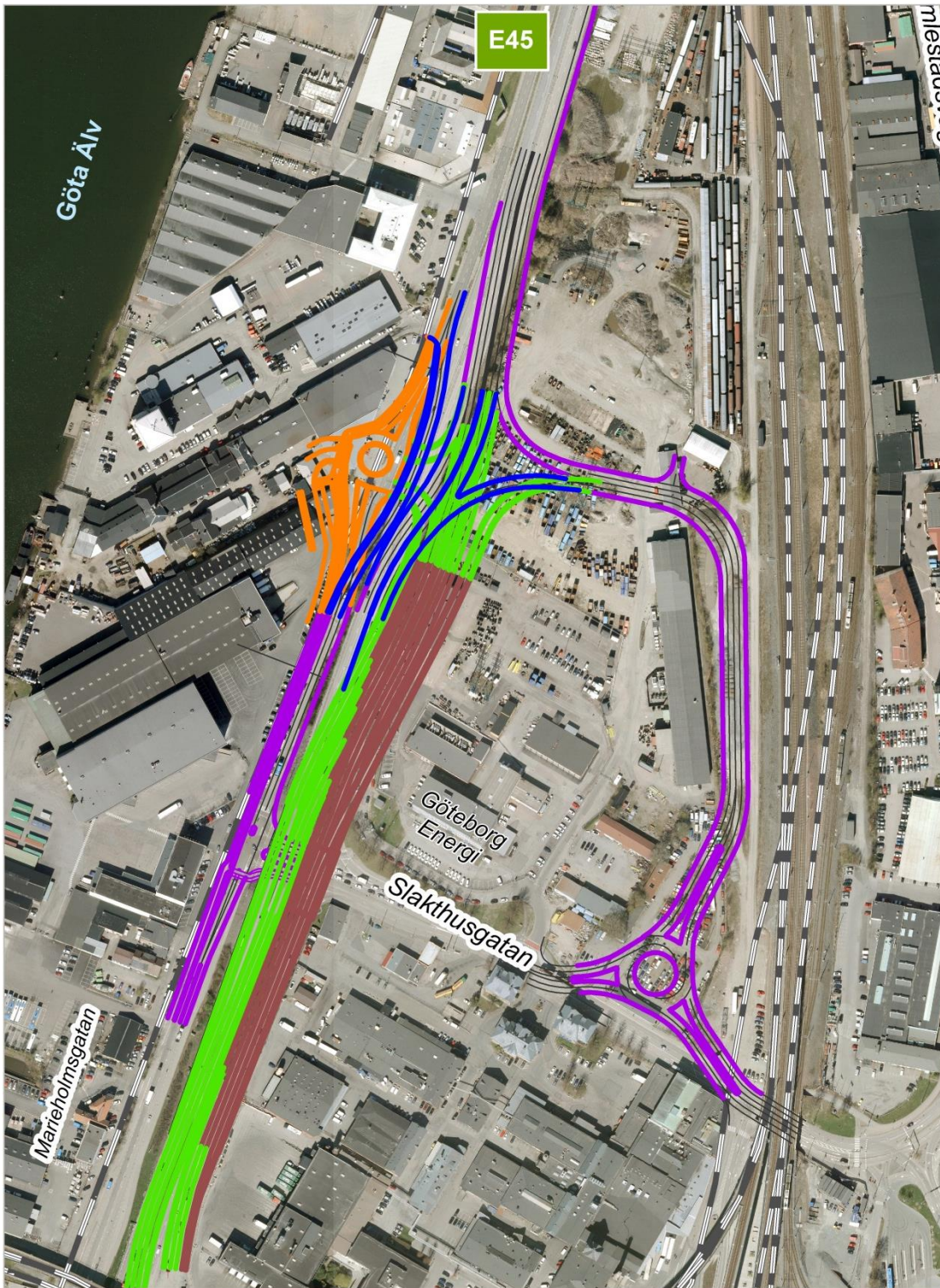
Marieholmsgatans gång- och cykelbana breddas till 3 m. Marieholmsgatan byggs om, inklusive cirkulationsplatsen. Trafiken släpps igenom på ny cirkulationsplats och på ny gång- och cykelbana.

#### **Etapp 3, startar samtidigt som etapp 2. Tidsanspråk: 9-12 mån.**

Arbetet i etapp 3 utförs parallellt med arbetet i etapp 2. Den befintliga av- och påfart på E45 till Slakthusgatan stängs. Den nya bron byggs, vilket inkluderar grundläggning och stödmurar.

***Ettapp 4, startar efter ettapp 2 och 3. Tidsanspråk: 4-6 mån***

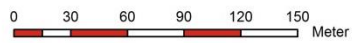
Trafiken läggs över på den nya bron för att kunna göra åtgärder på befintlig bro över Slakthusgatan. Rampanslutningar för cirkulationen till E45 byggs. Kvarvarande delar av E45 som inte brukas rivs. Allmänt återställningsarbete utförs.



**Alternativ 8B**

Etappindelning alternativ 8B

- Etapp 1
- Etapp 2
- Etapp 3
- Etapp 4
- Tillfällig väg under byggtid



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 27. Etapp-/utbyggnadsordning.

## 7. Samlad bedömning

### 7.1. Transportpolitiska mål

Näringslivets transporter stärks även till följd av Slakthusmotet får en högre kapacitet. På så sätt kan även den regionala tillgängligheten bedömas bli bättre. Projektet väntas inte ge någon direkt påverkan på varken ett jämställt samhälle, barns möjligheter eller personer med funktionsnedsättning, men trafikanläggningen utformas utifrån ett trygghets- och tillgänglighets fokus. Projektet satsar dessutom på en stärkt infrastruktur för fotgängare och cyklister som ses som en möjlighet att förbättra både människors hälsa såväl som minska klimatpåverkan.

### 7.2. Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 miljökvalitetsmål som beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som bedöms vara ekologiskt hållbara på lång sikt. Tillsammans med Skogsstyrelsen och Västra Götalandsregionen har länsstyrelsen tagit fram regionala miljömål. Tolv lokala miljömål finns också antagna av Göteborg Stad. De miljökvalitetsmål och miljömål som bedöms vara relevanta för projektet beskrivs nedan.

#### 7.2.1. God bebyggd miljö

Den planerade vägen bidrar till förbättrad orienterbarhet, förbättrat trafikflöde och på sikt en mer stadsmässig gestaltning av Slakthusmotet. Därtill bidrar projektet till en förbättrad framkomlighet för cyklister, vilket förbättrar förutsättningarna för mer miljöanpassade och resurssnåla transporter. Samt en mer attraktiv kollektivtrafik med ökad kapacitet.

Under byggtiden kommer projektet att inverka negativt på de lokala delmålen god stadsstruktur. Detta till följd av att byggarbeten kommer att störa framkomligheten vid Slakthusmotet och orsaka buller invid näraliggande verksamheter.

#### 7.2.2. Begränsad klimatpåverkan

Till följd av att förutsättningarna för mer miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras genom projektet bedöms åtgärderna medföra en viss positiv inverkan på det lokala miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Under byggtiden kommer arbetsmaskiner och transport av massor emellertid att motverka samma miljömål.

#### 7.2.3. Frisk luft

Ombyggnationen av Slakthusmotet genomförs med syfte att öka kapaciteten så att en god transportfunktion kan upprätthållas på E45 trots en förväntad framtida trafikökning.

Vägrafik är en stor källa till luftföroreningar, framförallt i tätorter. Bilavgaser innehåller partiklar, kväveoxider och organiska ämnen, och avgaserna bidrar till att marknära ozon bildas. Den förväntade framtida ökningen av fordonstrafik motverkar således uppfyllandet av miljömålet Frisk Luft.

Genom ombyggnationen ökas kapaciteten på E45 varvid den negativa påverkan som uppstår till följd av tomgångskörning vid köbildning kan minskas. Samtidigt innebär trafikförslaget en förbättrad framkomlighet för cyklister och kollektivtrafik. Därigenom uppnås även vissa positiva effekter gällande möjligheten att uppnå miljömålet.



#### 7.2.4. Ingen övergödning

Trafik är en stor källa till kväveutsläpp. Den förväntade framtida ökningen av fordonstrafik motverkar således uppfyllandet av miljömålet Ingen övergödning.

I samband med ombyggnaden av trafikförslaget genomförs dock åtgärder i syfte att förbättra dagvattenhanteringen. Genom minskade utsläpp till vatten innebär förslaget också positiva effekter gällande möjligheten att uppnå miljömålet.

#### 7.2.5. Giftfri miljö

Inom området för vägplanen förekommer massor med en varierande grad av förorening. I samband med ombyggnationen kommer de massor som på grund av sitt föroreningsinnehåll inte lämpar sig för återanvändning inom området att transporteras till godkänd mottagare för deponering, behandling eller återanvändning. Omhändertagandet av förorenade massor får således effekten att mängden förorenade fyllnadsmassor inom området minskar. Därmed minskar även risken för skada på människors hälsa och miljö.

Sammantaget görs bedömningen att betydelsen för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är positiv.

#### 7.2.6. Säker strålmiljö

För elektromagnetiska fält gäller som ett delmål till miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö att riskerna med elektromagnetiska fält kontinuerligt ska kartläggas och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifierats. Vid planering, projektering och byggnation av trafik anläggningar strävar Trafikverket efter att så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt försvarbart reducera de fält som avviker starkt från vad som kan anses vara normalt i den aktuella miljön. Genom tillämpningen av försiktighetsprincipen bedöms miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö inte motverkas.

#### 7.2.7. Levande sjöar och vattendrag

I samband med ombyggnationen av E45 Slakthusmotet planeras åtgärder med syfte att förbättra dagvattenhanteringen från vägområdet.

Därmed bedöms miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag inte motverkas.

#### 7.2.8. Grundvatten av god kvalitet

I samband med schaktning och anläggande finns viss risk att grundvattennivån sänks temporärt.

Därmed bedöms miljö kvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet inte motverkas.

#### 7.2.9. Ett rikt växt- och djurliv

Ombyggnationen av E45 Slakthusmotet riskerar inte att påverka några högre naturvärden eller den biologiska mångfalden negativt. Därmed bedöms miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv inte motverkas.

### 7.3. Miljökvalitetsnormer

Följande miljökvalitetsnormer bedöms vara aktuella för projektet:

- Normer för utomhusluft enligt luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477)
- Normer för buller enligt förordning om omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- Normer för vattenförekomster enligt förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660)
- Normer för fisk- och musselvatten enligt förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)

## 8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

### 8.1. De allmänna hänsynsreglerna

Miljöbalkens andra kapitel behandlar de allmänna hänsynsreglerna för att öka miljöhänsynen och förebygga negativ påverkan till följd av verksamheter.

Det är verksamhetsutövaren som ansvarar för att hänsynsreglerna efterföljs i planerade eller pågående projekt, vilket innebär en skyldighet att vidta de skyddsåtgärder och den försiktighet som krävs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa och miljö.

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler är också en grundläggande förutsättning i arbetet med att ta fram vägplanen. Trafikverket anser sig genom sin planeringsprocess, ett integrerat miljöarbete samt samrådsförfarande ha beaktat de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens kapitel 2.

### 8.2. Hushållningsbestämmelser

Kapitel 3 och 4 i miljöbalken handlar om grundläggande och särskilda hushållningsbestämmelser för områden. Det beskrivs hur hänsyn ska tas till mark- och vattenområden och vilka riksintressen som ska skyddas för ett område.

De planerade åtgärderna för E45 Slakthusmotet genomförs med syftet att långsiktigt säkerställa dess funktion. De planerade åtgärderna bedöms därmed ske med god överensstämmelse med hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens 3 och 4 kapitel.

## 9. Markanspråk och pågående markanvändning

### 9.1. Markanspråk

Ombyggnaden av Slakthusmotet innebär att vägområdet för detta projekt kommer att utökas och ny mark kommer att tas i anspråk för nya påfarter, ny bro och cirkulationsplats. Trafikverket kommer vara fortsatt väghållare för E45 Slakthusmotet.

Inom område med detaljplan, där kommunen är huvudman, ska kommunen tillhandahålla den mark som behövs för väg inom området.

#### **Vägrätt**

Vägrätt uppkommer genom att väghållningsmyndigheten tar i anspråk mark för väg med stöd av upprättad väg- och järnvägsplan som beslutats genom fastställelseprövning. Vägrätten ger väghållningsmyndigheten rätt att nyttja den mark som behövs för vägen.

Väghållningsmyndigheten får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över markens användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. Vägrätt upphör när vägen dras in.

Vägområdet för detta projekt kommer att utökas och ny mark kommer att tas i anspråk. Trafikverket kommer vara fortsatt väghållare för E45 Slakthusmotet.

Byggnation av vägen kan starta när vägrätt erhållits och innan ekonomisk uppgörelse har träffats gällande intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills betalning sker. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Mark som tas i anspråk med vägrätt:

- Ny väg E45 inklusive slänter och kantremsa.
- Ny bro.
- Nya av- och påfarter.

Totalt tas cirka 10 000 m<sup>2</sup> i anspråk med vägrätt

#### **Indragning av väg**

Indragning av väg från allmänt underhåll görs genom särskilt beslut i samband med att vägplanen blir fastställd och ibland behövs det en lantmäteriförrättning enligt anläggningslagen.

Vägen kommer att rivas och återställas innan den överlämnas till fastighetsägaren. Indragning av väg är inte analyserat i dagsläget. Kommer detaljprojekteras till granskningskedet.

Totalt lämnas cirka 3 000 m<sup>2</sup>, mellan Marieholmsgatan och av- och påfartsramperna till E45 söderut, tillbaka.

#### **Tillfällig nyttjanderätt**

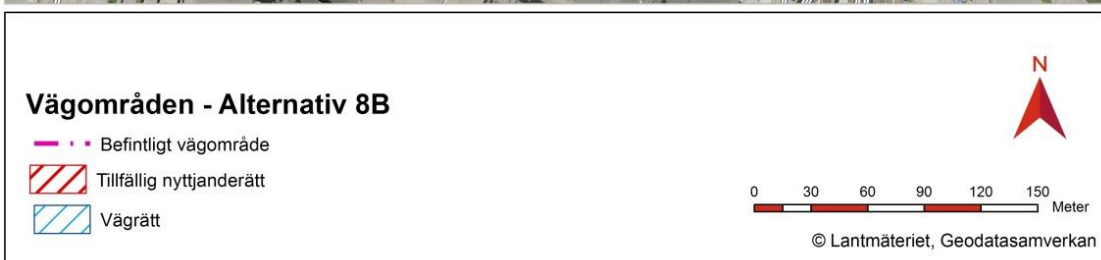
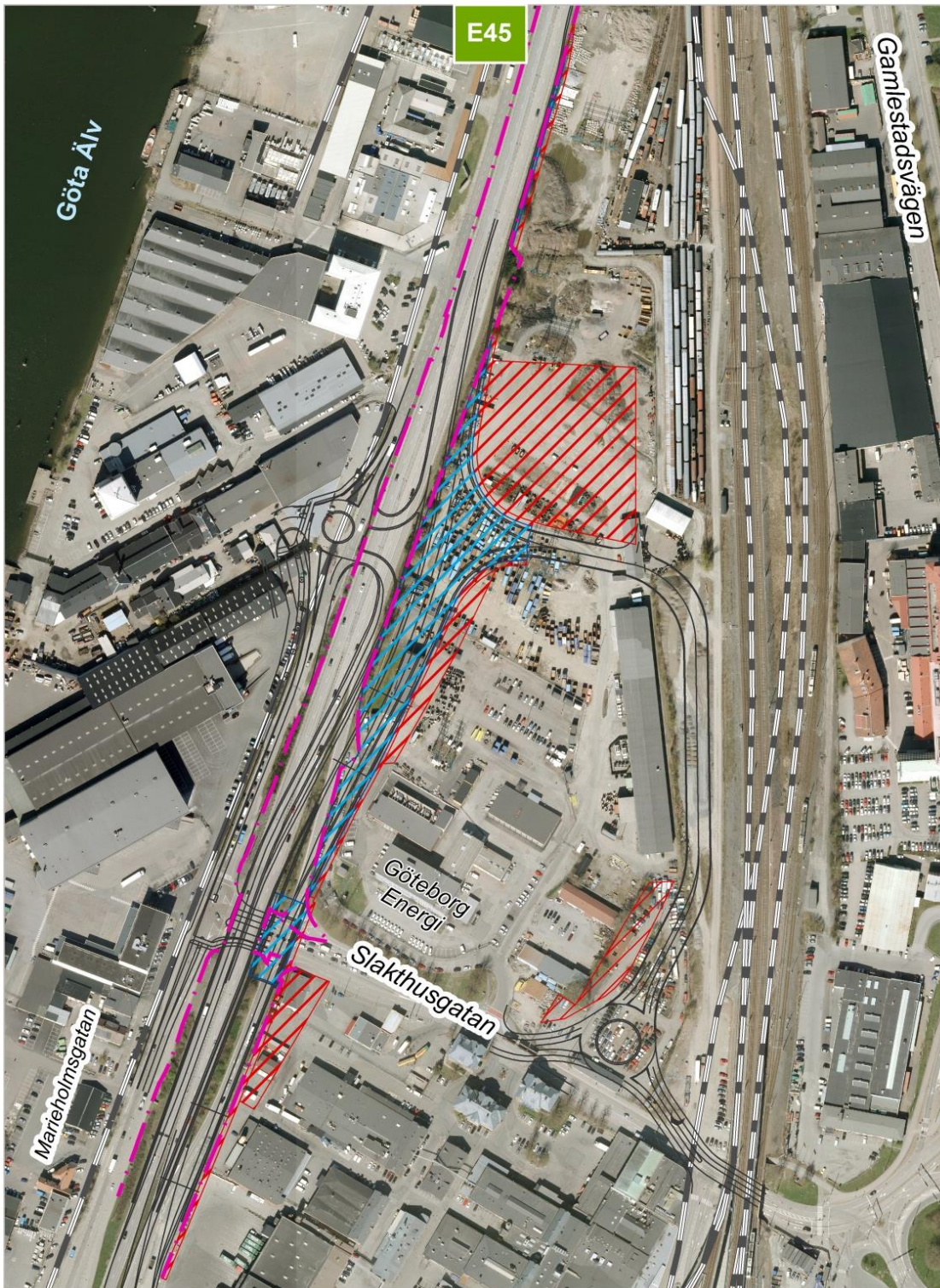
I vägplanen ges också möjlighet att ta mark i anspråk för tillfällig nyttjanderätt, mark som ska nyttjas under byggtiden.

Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt:

- Uppställning av arbetsbodar.
- Uppställning av maskiner.
- Upplag av material som behövs till byggnationen.
- Ledningsarbeten på grund av vägplanen.

Tiden för tillfälligt nyttjande under byggtiden upphör en månad efter slutbesiktning av den nya anläggningen. Återställande av den mark som tillfälligt nyttjas hanteras i avtal med fastighetsägaren. Tillfällig nyttjanderätt är inte analyserat i dagsläget. Kommer detaljprojekteras till granskningskedet.

Totalt tas cirka 15 000 m<sup>2</sup> i anspråk med tillfällig nyttjanderätt.



Figur 28. Vägområde och markanspråk.

## 9.2. Konsekvenser för pågående markanvändning

Befintliga verksamheter runt Slakthusmotet kan komma att påverkas i olika grad av föreslagen utformning. Trafikverket strävar efter att minska intrång på andra fastigheter i den mån det är möjligt.

Ny mark kommer att tas i anspråk för trafikändamål. Detta är mark som idag ligger i direkt anslutning till redan befintlig infrastruktur. Vissa anläggningsdelar kommer att stängas och rivas. Dessa kan komma att återlämnas till Göteborgs Stad i form av grönområden. Diskussion pågår mellan Trafikverket och Göteborg stad.

## 10. Fortsatt arbete

I nästa skede av vägplanen kommer vägförslaget att utformas mer i detalj och ritningar tas fram. Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att kontakt tas och att dialoger sker med andra myndigheter, organisationer, allmänheten och enskilt berörda för att få synpunkter och kunskap. De synpunkter som kommer in efter samråd sammanställs i en samrådsredogörelse, som är ett eget dokument, där också redovisning sker av hur synpunkterna kommer att påverka projektet.

# 11. Genomförande och finansiering

## 11.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

Vägplanen tas fram av Trafikverket och arbetet samordnas med angränsande projekt samt Göteborgs Stad. Trafikverket ansvarar för utbyggnaden av vägen samt för att ersätta de funktioner som påverkas av utbyggnaden. Göteborgs Stad är huvudman för allmän plats och ansvarar för framtida drift och underhåll av allmän plats inom planområdet samt för lokalvägnätet.



## 11.2. Genomförande

Efter att vägplanen skickats till Planprövningen för fastställelse tas ett förfrågningsunderlag fram. När vägplanen för E45 Slakthusmotet har vunnit laga kraft skickas förfrågningsunderlaget ut för anbudsräkning till entreprenörsmarknaden. När en väg byggs får endast oväsentliga avvikelser göras från den fastställda planen. Om en sådan avvikelse görs ska detta antecknas som ett tillägg till planen. Länsstyrelsen, sakägare och rättighetsinnehavare till mark eller utrymme som tas i anspråk ska underrättas om tillägget. Om en avvikelse från väg- planen inte kan anses som oväsentlig måste planen ändras och ändringen fastställas.

Under byggtid kommer flera olika arbeten att utföras i området. Arbetena kommer att ske etappvis för att på smidigaste sätt lösa trafikering under byggtid. I vissa fall måste provisoriska lösningar göras under tiden då byggarbeten pågår.

### 11.2.1. Tidplan

Arbetet med vägplanen kommer att pågå fram till 2016-11-04, då vägplanen skickas till Planprövningen för fastställelse. Projektet räknar med en laga kraft vunnen vägplan 2018. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är utbyggnaden planerad att starta 2018 och pågå till 2021-01-21.

Översiktlig tidplan:

Kungörande av granskningshandling	juni 2016
Fastställelseprövning	november 2016
Förfrågningsunderlag	2017
Produktion	2018-2021

## 11.3. Finansiering

Bedömd anläggningskostnad uppgår till cirka 170 miljoner kronor i löpande prisnivå.

En successiv kalkylmetod har använts för att räkna fram kostnaderna i projektet. Metoden innebär att man utgår från en övergripande nivå och successivt arbetar sig nedåt med fokus på de mest osäkra och kostnadsdrivande posterna. Osäkerhetsanalys enligt successivmetoden genomfördes i november 2015. Osäkerheten kring utformning, utförande och marknadsläget vid upphandling ger ett spann på projektkostnaden. Ett osäkerhetsvärde på cirka 10 % finns medräknat i den totala anläggningskostnaden.

Projektet finansieras av Västsvenska paketet.

## 12. Underlagsmaterial och källor

Arkivet i Mölndal

Göteborgs stads översiktsplan 1999.

Trafikverket, Förstudie, Samrådsunderlag E45 Slakthusmotet, 2013-06-20

Inventering av fotgängare och cyklister i centrala Göteborg. Göteborgs Stad 2014

Ledningskollen, Ärendenummer [20150707-0129](#)

PM Inventering, daterad 2013-06-17

PM Geoteknik, daterad 2013-06-17

PM Skissfas, 2015-12-01

Utdrag från SGU kartvisare, jordarter 1:25 000-1:100 000, datum 2016-02-01,  
<http://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100-tusen-sv.html?zoom=320759.279573.6402384.081991.322090.133021.6403385.529367>





Trafikverket Region Väst, Kruthusgatan 17, 405 33 Göteborg.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)