

# TRAFIKUTREDNING VÄRMEVERK TRELLEBORG



2022-11-08

# TRAFIKUTREDNING

## Värmeverk Trelleborg

Uppdragsnamn	Trafikutredning Värmeverk Trelleborg
Uppdragsnummer	10344728
Författare	Linn Haglund och Tova Stenvi
Datum	2022-09-13
Ändringsdatum	2022-11-07
Granskad av	Alexander Persson
Godkänd av	Alexander Persson

## KUND

**Adven Energilösningar AB**

## KONSULT

### WSP

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10-722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

ALEXANDER PERSSON – [ALEXANDER.PERSSON@WSP.COM](mailto:ALEXANDER.PERSSON@WSP.COM)

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1	BAKGRUND	4
1.2	SYFTE	4
<b>2</b>	<b>NULÄGESANALYS</b>	<b>5</b>
2.1	OMRÅDE OCH BEBYGGELSE	5
2.1.1	Målpunkter	5
2.2	VÄGNÄT	5
2.2.1	Kopplingar till värmeverket	6
2.2.2	Vägars standard	8
2.2.3	Gång- och cykelnätverk	10
<b>3</b>	<b>UTREDNINGSSCENARIO</b>	<b>14</b>
3.1	ANTAGANDEN OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	14
3.2	FRAMTIDSCENARIO: TILLKOMMEN TRAFIK	15
<b>4</b>	<b>KVALITATIVA BEDÖMNINGAR</b>	<b>16</b>
4.1	TRAFIKSITUATION	16
4.1.1	Buller, stadsmiljö mm.	16
4.2	TRAFIKSÄKERHET	17
4.3	EVENTUELLA ALTERNATIVA VÄGAR	17
<b>5</b>	<b>SLUTSATS</b>	<b>19</b>

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

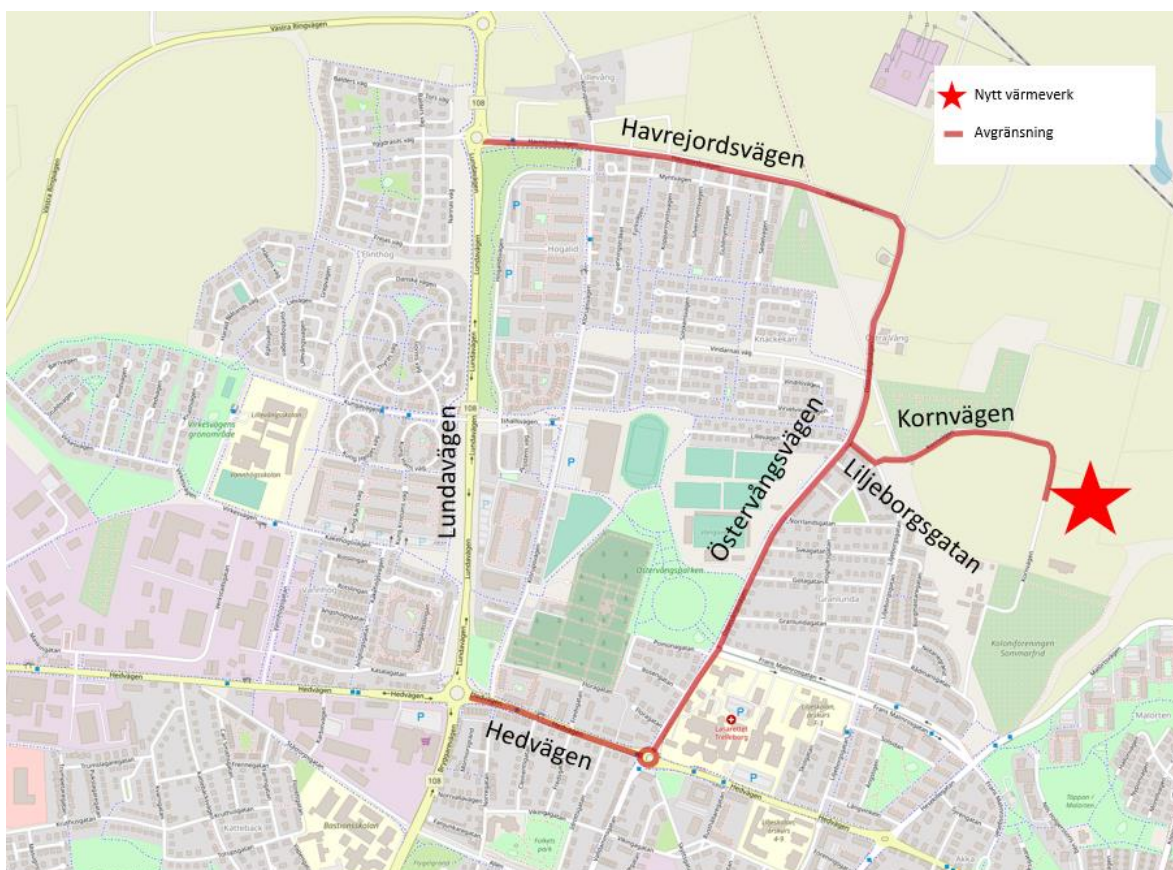
I Trelleborg planeras för en ny värmeanläggning, strax norr om den befintliga anläggningen på Kornvägen. Den nuvarande värmeanläggningen kommer att finnas kvar och utökas med ny anläggning vilket kommer att generera ytterligare trafik på vägar i närområdet, något som boende och verksamma i området har haft synpunkter på i tidiga skeden av processen.

Verksamheten producerar fjärrvärme till fastigheter i Trelleborg från skogsflis, bark och rester från skogs- och träindustrin som transporteras till värmeanläggningen. Transporter till värmeverket består i huvudsak av tung trafik som trafikerar under alla veckans dagar, men i huvudsak är transporterna koncentrerade till vinterhalvåret. Det nya värmeverket planeras generera ca 1500 transporter om året, vilket adderar till dagens värmeverk som genererar ca 700 transporter om året.

Rapporten inleds med en nulägesanalys där det redogörs för befintliga målpunkter och vägar inom avgränsat område. Därefter redovisas ett framtida scenario av tillkommen tung trafik som den nya värmeanläggningen förväntas generera samt dess påverkan på den befintliga trafiksituationen. Baserat på detta görs kvalitativa bedömningar av påverkan på trafiksituationen och trafiksäkerheten, med särskilt fokus på oskyddade trafikanter. Slutligen görs en sammanvägd bedömning av påverkan från tillkommen tung trafik från den nya värmeanläggningen.

## 1.2 SYFTE

Syftet med denna trafikutredning var att undersöka hur tillkommen tung trafik från ny värmeanläggning i Trelleborg kommer att påverka trafiksituation och trafiksäkerhet, med särskilt fokus på oskyddade trafikanter. Trafikutredningen var avgränsad till markerade vägar enligt Figur 1.



Figur 1. Utbredningsområde. (Karta: OpenStreetMap)



## 2 NULÄGESANALYS

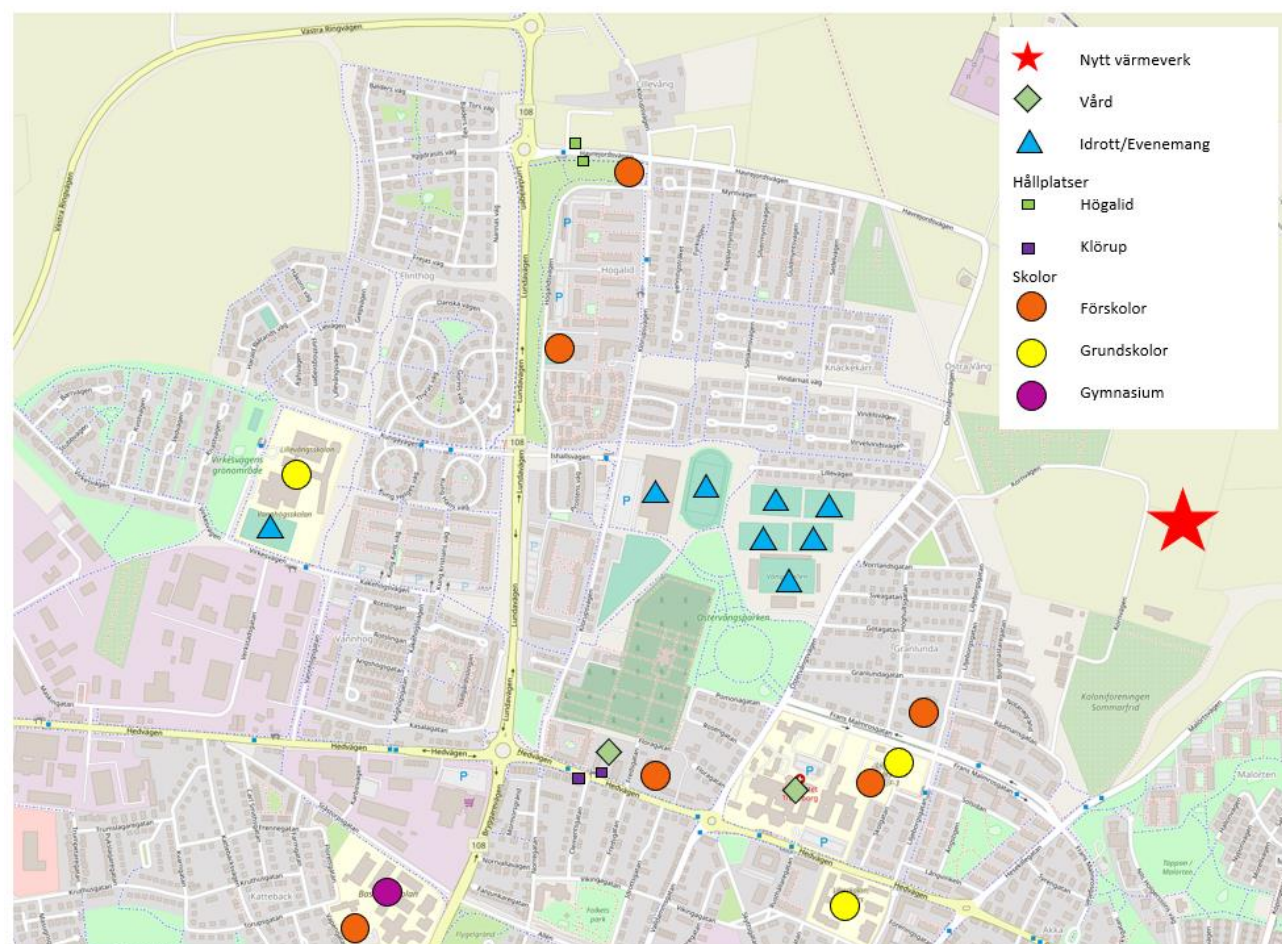
I detta avsnitt redogörs för nuläget av den fysiska närmiljön med hänsyn till det befintliga vägnätet.

### 2.1 OMRÅDE OCH BEBYGGELSE

Tung trafik till och från det planerade värmeverket berör områden kring Liljeborgsgatan, Östervångsvägen, Havrejordsvägen och Hedvägen vilka utgör möjliga rutter till värmeverket från Lundavägen, se Figur 1. Målpunkter i områden som är belägna intill dessa vägar beskrivs nedan.

#### 2.1.1 Målpunkter

Inom avgränsat område finns bostäder, idrottsplatser, vårdanläggningar och skolor. Bostadsområdena består huvudsakligen av småhus och radhus. Idrottsplatser är framförallt koncentrerade väster om Östervångsvägen. Vård och skolor finns främst vid Hedvägen och södra delen av Östervångsvägen, men finns även en förskola vid Havrejordsvägen. Busshållplatser finns vid Havrejordsvägen och Hedvägen, medan resterande hållplatser finns inom bostadsområdena vid Klörupsvägen och Liljeborgsgatan/Frans Malmrosгатan.



Figur 2. Målpunkter. (Karta: OpenStreetMap)

### 2.2 VÄGNÄT

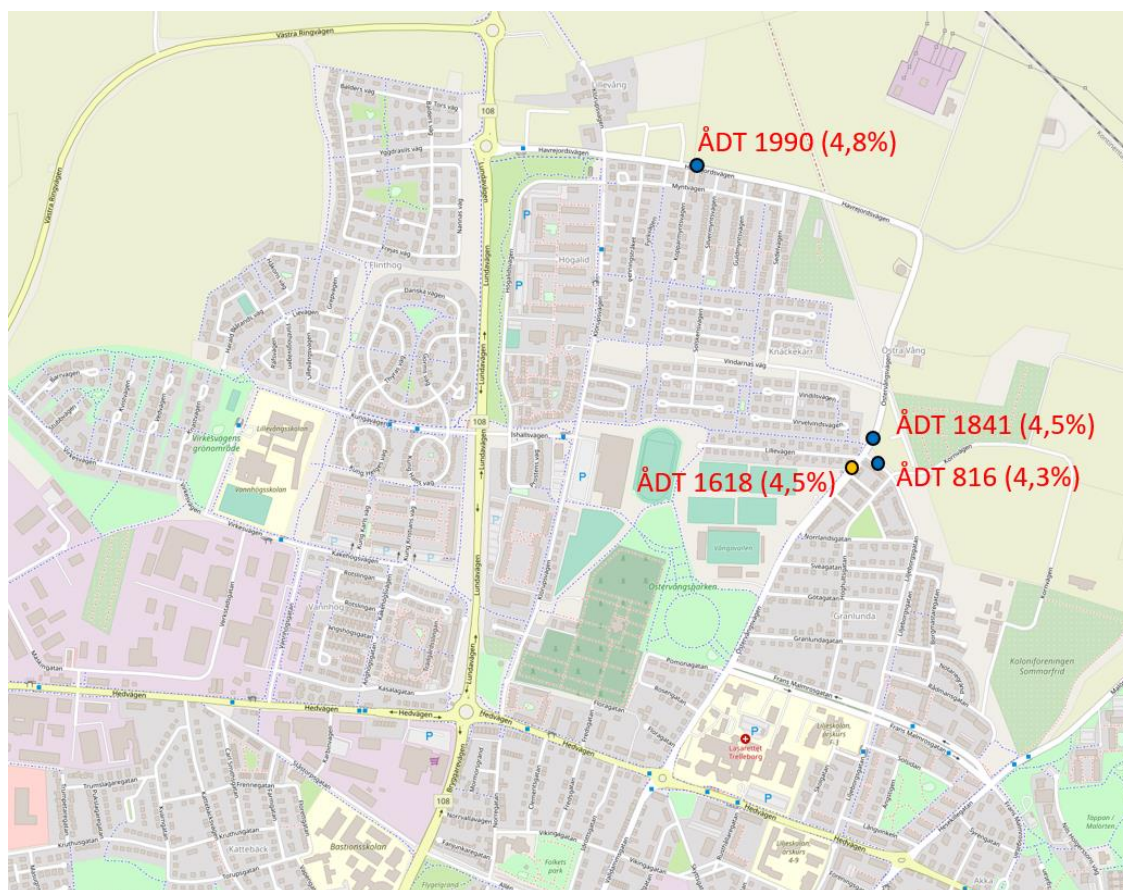
I detta avsnitt beskrivs det befintliga vägnätet inom utredningsområdet för bil, gång och cykel. Avsnittet behandlar även aspekter kopplat till trafiksäkerhet.

## 2.2.1 Kopplingar till värmeverket

Vår bedömning är att alla transporter till/från den nya värmeanläggningen använder väg 108 genom Trelleborg. För att ta sig till det planerade värmeverket finns det två tänkbara huvudsakliga rutter, se Figur 1. För trafik från/till södra Trelleborg (E22, hamnen mm.) används Hedvägen/Östervångsvägen. För trafik till/från norra Trelleborg (väg 108, E65 mm.) används Havrejordsvägen/Östervångsvägen. Det är okänt hur stor andel av trafiken som använder sig av vilken rutt, men det antas att 30% av transporterna åker söderut och 70% norrut<sup>1</sup>. Båda rutterna leder till den norra delen av Liljeborgsgatan samt Kornvägen.

Trafikmätningarna har utförts under oktober 2022 vid tre mätpunkter, vid Havrejordsvägen och norra Östervångsvägen och Liljeborgsgatan, se Figur 3. Mätpunkter längs norra ruttan har valts ut eftersom det är där majoriteten av den tunga trafiken förväntas trafikera. Värt att nämna är att mätningarna är genomförda under oktober månad vilket inte är den tid på året som tunga transporter till/från verket är som störst. Detta bedöms kunna påverka antal tunga fordon till/från värmeverket något jämfört med om mätningarna hade utförts i januari månad. Däremot anses påverkan på trafikflödet försumbar.

ÅDT (årsdygnstrafik) visar i genomsnitt hur många fordon som passerar en mätpunkt under ett vardagsdygn över året. I kartan nedan, se Figur 3, redovisas ÅDT för mätpunkter längs sträckorna samt andelen tung trafik. För de blå punkterna genomfördes en trafikmätning under första veckan av oktober år 2022. För den orangea punkten är trafikmängden uppskattad utifrån den genomförda trafikmätningen, vilket gör att det finns en viss osäkerhet i trafikmängden. ÅDT redovisas för båda riktningar. Resultatet från trafikmätningar består av ÅDT och trafikflöde vid maxtimme som redovisas i Tabell 1. Maxtimmen redovisar antal fordon under den timme som trafikflödet är som störst under ett dygn.



Figur 3. Mätpunkter och ÅDT (årsdygnstrafik) och andel tung trafik. (Karta: OpenStreetMap)

<sup>1</sup> Enligt uppgifter från uppdragsgivare

Tabell 1. Data från trafikmätningar samt beräknat värde för ÅDT.

	Totalt antal, båda riktningar (andel av ÅDT)	Andel tung trafik [%]	Norrgående riktning	Södergående riktning	Västgående riktning	Östgående riktning
<b>Havrejordsvägen</b>						
ÅDT	1990	4,8	-	-	986	1004
Maxtimme	264 (13%)	-	-	-	121	181
<b>Norra Östervångsvägen</b>						
ÅDT	1841	4,5	935	906	-	-
Maxtimme	234 (12%)	-	140	107	-	-
<b>Liljeborgsgatan</b>						
ÅDT	816	4,3	-	-	404	412
Maxtimme	108 (12%)	-	-	-	50	69

En vägs kapacitet bedöms utifrån vägtyp, hastighetsgräns och trafikmiljö. Kapaciteten gäller för en körriktning medan ÅDT omfattar samtliga körriktningar. För de studerade vägarna är antal fordon vid maxtimmen ca 12% av ÅDT, vilket anses normalt i förhållande till riktvärdet som vanligtvis används vilket är 10%. Havrejordsvägen, Östervångsvägen och Hedvägen klassas som tvåfältsväg i tätort som är en tangent i ett mellanområde och bedöms av Trafikverket ha en kapacitet på 1000 fordon/h vid en hastighetsgräns på 40 km/h<sup>2</sup>. Samtliga studerade vägar ligger under vägens teoretiska kapacitet vilket innebär att vägarna har kapacitet att klara av ett större trafikflöde än dagslägets nivåer. Det högsta uppmätta flödet är på Havrejordsvägen, vilket är 264 fordon/h för båda riktningar vid maxtimme men uppskattas ha kapacitet för 1000 fordon/h i vardera riktningen. Värt att nämna är att vägars kapacitet i regel sänks vid korsningar, passager och liknande. Hur mycket kapaciteten sänks är svårt att bedöma men för en översiktlig analys är det lämpligt att utgå ifrån de redovisade värdena. Resultatet från trafikmätningen visar att Havrejordsvägen och Östervångsvägen har liknande trafikmängder med något fler vid Havrejordsvägen. Utifrån detta finns inga tecken på kapacitetsproblem kopplat till de studerade vägarna. Värt att notera att andelen tung trafik är lägst för Liljeborgsgatan trots att all tung trafik till/från värmeverket behöver passera där. Denna skillnad är marginell i jämförelse med övriga studerade vägar.

Trafikmätningarna redovisar även hur väl hastighetsgränser hålls, detta är redovisat i Tabell 2.

Tabell 2. Hastighetsöverträdelser vid mätpunkter.

Väg	Hastighetsgräns [km/h]	Medelhastighet [km/h]	85-percentilen [km/h]	Andel som överskrider skyltad hastighetsbegränsning [%]
<b>Havrejordsvägen</b>	40	41,9	49,1	59,1
<b>Norra Östervångsvägen</b>	40	42,4	49,3	62,6
<b>Liljeborgsgatan</b>	30	28,4	34,2	2,3

Utifrån Tabell 2 kan vi utläsa att medelhastigheterna stämmer förhållandevis väl överens med hastighetsgränsen. 85-percentilen visar vilken hastighet som 85% av fordonen har en hastighet lika med eller lägre än. Vid Östervångsvägen och Havrejordsvägen överskrider över hälften av fordonen hastighetsgränsen. I sammanhanget anses överträdelser förhålla sig normala även om det optimala är att hastighetsgränser hålls. Vid Liljeborgsgatan hålls hastigheterna vilket troligtvis är kopplat till att det är i direkt

<sup>2</sup> [Bygg om eller bygg nytt - Kapitel 4 Tillgänglighet \(Trafikverket.se\)](#)



anslutning till en korsning. Vilken typ av fordon som överträder hastighetsgränserna framkommer inte från mätningen.

Nedan redovisas det genomsnittliga antalet tung trafik per timme under en vardag, se Tabell 3.

Tabell 3. Genomsnittligt antal tung trafik per timme, vardagar.

Startid	Havrejordsvägen	Östervångsvägen	Liljeborgsgatan
00:00	0,2	0,2	0,2
01:00	0,0	0,0	0,0
02:00	0,0	0,0	0,0
03:00	0,0	0,0	0,0
04:00	0,0	0,0	0,0
05:00	0,2	0,2	0,4
06:00	11,0	8,6	3,2
07:00	12,0	9,6	5,8
08:00	8,0	8,2	2,4
09:00	9,2	7,4	3,6
10:00	9,4	7,2	2,8
11:00	12,2	8,6	3,4
12:00	7,4	7,0	3,2
13:00	8,4	9,0	4,0
14:00	10,2	7,6	3,8
15:00	10,4	9,0	3,0
16:00	10,6	10,6	5,0
17:00	4,8	4,8	1,6
18:00	3,6	3,6	1,2
19:00	1,2	1,6	0,8
20:00	1,6	1,8	0,4
21:00	1,0	0,4	0,0
22:00	0,8	0,4	0,4
23:00	0,4	0,0	0,0

Resultatet visar att flödet av tung trafik är störst under dagtid mellan kl. 6-16 och är relativt jämnt fördelat under dessa timmar. Maxtimmen för Havrejordsvägen är kl. 11 och flödet vid denna timme är 12 fordon/h. Maxtimmen för Östervångsvägen är kl. 16 och flödet är vid denna timme är 11 fordon/h. För Liljeborgsgatan är maxtimmen vid kl. 7 och flödet är då 6 fordon/h. Resultatet indikerar inte vilken verksamhet de tunga fordonen tillhör. Därmed skulle en stor andel av den tunga trafiken som trafikerar under dagtid kunna tillhöra andra verksamheter. Detta innebär att det inte finns någon specifik tid på dygnet som den tillkomna trafiken från den nya värmeanläggningen inte borde trafikera.

### 2.2.2 Vägars standard

För att bedöma trafiksäkerhet längs en väg finns ett antal aspekter som behöver tas i beaktning, bland annat är vägbredd, hastighet, trafikmängd och korsningar viktiga faktorer som påverkar trafiksäkerheten<sup>3</sup>.

Hedvägen är ca 10 meter bred och omges av bostäder samt trafikeras av buss vilket gör att den även är dimensionerad för annan tung trafik. Södra delen av Östervångsvägen är ca 8 meter bred och omges också av bostäder. Längs sträckan finns även många GC-passager. Norra delen av Östervångsvägen är mestadels omgiven av åkermark och har en vägbredd på ca 6 meter. Havrejordsvägen har en vägbredd på ca 6 meter och är omgiven av bostäder. Liljeborgsgatan är anslutningsvägen från Östervångsvägen till Kornvägen och

<sup>3</sup> [VGU guiden \(skr.se\)](http://skr.se/vgu/guiden)



är ca 6 meter bred och med radhus på vardera sida om vägen. Kornvägen är en smal grusväg med en vägbredd på ca 3,5 meter. En närmare beskrivning av Kornvägen och Havrejordsvägen redovisas nedan eftersom dessa vägar anses ha en förhöjd risk vid ökad tung trafik, även direktutfarer från fastigheter studeras närmare.

Kornvägen är den väg som det befintliga och planerade värmeverket ligger beläget vid och där all tung trafik till/från värmeanläggningarna behöver trafikera. Kornvägen är en smal grusväg som är omgiven av åkermark och kolonilotter, se Figur 4. Sikten på vägen är god men det finns få möjligheter för trafik att mötas.



Figur 4. Kornvägen. (Google Maps)

Vid tidiga avgränsningssamråd med allmänheten inkom synpunkter om att Havrejordsvägen är särskilt problematisk då den anses trång och boende är kritiska till att det ska tillkomma mer tung trafik i närheten av förskolan och bostadsområdet. GC-bana finns på båda sidor om Havrejordsvägen. Längs den norra sidan gång- och cykel separerad från biltrafik med plantering av gräs medan den södra sidan är upphöjd med kantsten, se Figur 5.



Figur 5. Havrejordsvägen. (Google Maps)

Utfarter från fastigheter med direktanslutning till körbanan kan innebära en förhöjd risk för olyckor eller ha negativ inverkan på framkomlighet. Vid både Hedvägen och Södra delen av Östervångsvägen finns direktutfarer från fastigheter med goda siktförhållanden där den skyltade hastigheten är 40 km/h. Vid norra

delen av Östervångsvägen är skyltad hastighet 60 km/h där en fastighet har sin utfart i en svag sväng med buskage runt fastigheten, vilket försämrar siktförhållandena, se Figur 6. Vidare finns det fastigheter längs Liljeborgsgatan med skyltad hastighet 30 km/h, dock med korta siktförhållanden, se Figur 7.



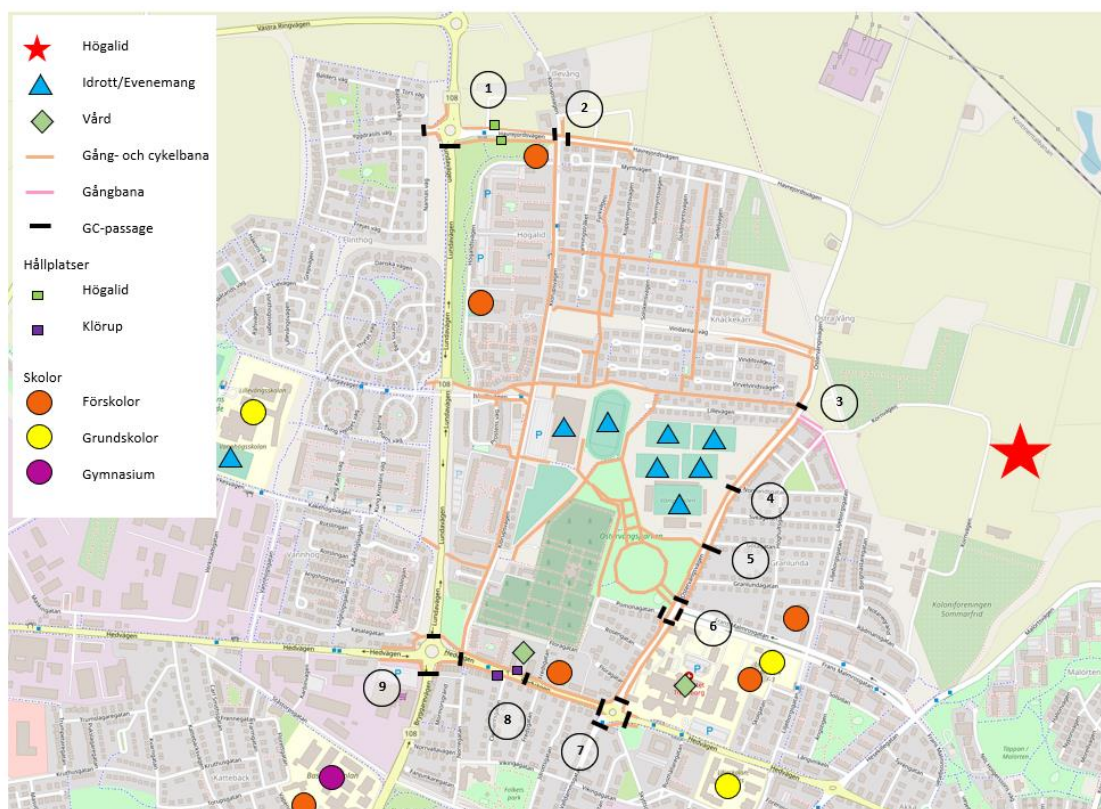
Figur 6. (vänster bild) Skynd sikt vid utfart på Östervångsvägen. (Google Maps)

Figur 7. (höger bild) Utfarter från fastigheter vid Liljeborgsgatan har korta siktförhållanden. (Google Maps)

### 2.2.3 Gång- och cykelnätverk

Oskyddade trafikanter är särskilt utsatta för att skadas allvarligt i trafiken på platser där motortrafik är i konflikt med stråk för fotgängare och cyklister. Denna risk är högre om olyckor involverar tunga fordon och vid hastigheter som överstiger 30 km/h. Gatuutformning av gång- och cykelpassager samt reglering av hastighetsbegränsning är två viktiga verktyg för att undvika olyckor med oskyddade trafikanter. Det är viktigt att fotgängare och cyklister säkert kan korsa vägar, därför krävs övergångställen med goda siktförhållanden samt att de är placerade med koppling till målpunkter för att undvika att människor korsar väg utanför angivna passager.

Figur 8 visar gång- och cykelnätverket i förhållande till olika målpunkter samt befintliga passager som är nummerade 1-9. Värt att notera är att det finns färre GC-passager för den norra rutten vilket är den rutt med störst flöde av tung trafik jämfört med den södra rutten som även sammanfaller med målpunkter inom berört område.



Figur 8. Gång- och cykelnätverk i typiska punkter samt GC-passager nummerade 1-9. (Karta: OpenStreetMap)

Passager kan klassificeras utifrån hur väl dess utformning bidrar till hastighetsåkring, det vill säga åtgärder som förhindrar att fordon överskrider hastighetsgränsen. Klassningen baseras på passagertyp, hindertyp och hastighetsgräns, se Tabell 4. Passager bedöms sedan i färgerna grön (säker), gul (delvis säker) och röd (osäker).

Tabell 4. Klassning hastighetsåkring av passager<sup>4</sup>.

Passagertyp	Hindertyp	Hastighet [km/h]							
		30	40	50	60	70	80	90	100
1									
2									
3-5	2,5-8								
3-5	1,3,4,9								
3-5									
4									
3-5	Cirkulationsplats								
<b>Passagertyp:</b>		<b>Hindertyp:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>Planskild passage överfart</li> <li>Planskild passage underfart</li> <li>Övergångsställe</li> <li>Signalerat övergångsställe/cykelöverfart i plan</li> <li>Annan ordnad passage i plan</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Avsmalning till ett körfält</li> <li>Gupp (cirkulärt gupp eller gupp med ramp utan gcm-passage)</li> <li>Sidoförskjutning genom avsmalning</li> <li>Sidoförskjutning med refug</li> <li>Väghåla</li> <li>Väggudde</li> <li>Förhöjd genomgående gcm-passage</li> <li>Förhöjd korsning</li> <li>Övriga farthinder</li> </ol>							

Utformning av passager för gång och cykel är relativt lika i standard för alla passager förutom i punkt 2 och 5, se Figur 8. Generellt är passagerna i området *övergångsställen och/eller cykelöverfart i plan*, vilket innebär passagertyp 3. Passagerna delas med en mittrefug, men ger ingen hastighetsänkande effekt och inga andra hindertyper finns vid passagerna. Hastighetsgränsen vid passagerna i området är 40 km/h. Detta betyder att passagerna ej är hastighetsåkrade och klassificeras osäkra, se Tabell 4. Utöver detta anses siktförhållandena vid passagerna som goda, däremot saknas belysning för flera övergångsställen. Längs de gång- och cykelbanor som finns på vardera sida om de studerade vägarna är gång- och cykeltrafikanter avskilda från motortrafik med nivåskillnad av kantsten samt gräs och träd eller gatsten. Ett exempel på en typisk utformning av en passage i området visas i Figur 9 vid Östervångsvägen norr om Liljeborgsgatan.

<sup>4</sup> [Korsningar & Passager - Teknisk Handbok \(norrkoping.se\)](#)





Figur 9. Exempel på typisk utformning av passage i området, punkt 3 vid Östervångsvägen. (Google Maps)

Vid punkt 2 är hastighetsbegränsningen 40 km/h och för anslutande vägar råder 30 km/h. Denna passage är nybyggd och det är i nuläget oklart om passagen kommer förbli en passage eller om det kommer göras om till övergångsställe, och därmed svårt att bedöma dess utformning, se Figur 10. Havrejordsvägen är smalare än övriga vägar som studeras och därför bedöms det troligt att passagen kommer skilja sig från övriga passagers utformning och inte ha utrymme för en mittrefug. Denna passage bedöms vara viktig eftersom det är en busshållplats i närheten samt en förskola, vilket innebär att många barn passerar här.



Figur 10. Passage vid punkt 2 vid Havrejordsvägen/Klörupsvägen. (Google Maps)

Vid punkt 5 är hastighetsbegränsningen 40 km/h och vid angränsande vägar råder 30 km/h. Passagetypen är *annan ordnad passage i plan* (passagetyp 5). Passagen har ett hastighetsdämpande element i form av ett upphöjt platågupp (hindertyp 8) med ett målat motiv av en fotboll. Dock saknas skyltning för övergångsställe, se Figur 11. Klassificeringen för hastighetsäkring innebär att denna passage anses säker, se Tabell 1. Detta område sammanfaller även med stråk för gång och cykel till viktiga målpunkter i området och utformningen bedöms öppna upp för att människor passerar vägen vid denna punkt även om de inte har företräde.





Figur 11. Passage i punkt 5 vid Östervångsvägen/Götagatan. (Google Maps)

För Liljeborgsgatan finns en gångbana medan cyklister är hänvisade till blandtrafik, se Figur 12. I korsningen är hastighetsbegränsningen 30 km/h och sikten anses vara god. Trafik från Korsvägen har väjningsplikt men det finns inget företräde för gång- och cykeltrafikanter. Vidare kan det innebära en förhöjd trafiksäkerhetsrisk om fotgängare vill korsa vägen utan att ha företräde vid en korsning som till stor del trafikeras av tung trafik.



Figur 12. Infart Kornvägen. (Google Maps)

## 3 UTREDNINGSSCENARIO

I detta avsnitt beskrivs påverkan på trafiksituationen av tillkommen trafik från den nya värmeanläggningen. Framtidsscenario utgår ifrån att undersöka en potentiell situation med största möjliga trafikpåverkan.

### 3.1 ANTAGANDEN OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Tabell 5 redovisar mängden transporter som den nya anläggningen förväntas alstra per månad. Beräkningarna i utredningen utgår ifrån tillkommen trafik extremfall vilket är i januari, se Tabell 5. Den planerade anläggningen förväntas som mest öka med 7 transporter per dygn, givet att transporterna är jämnt fördelade över månadens alla dagar. Varje transport kommer att generera två transportrörelser, en till och en från värmeverket, vilket innebär 14 transportrörelser per dygn. Nuvarande trafikmängder till och från värmeverket utgår från antal fordon till/från värmeverket per år. Detta innebär att tillkommen tung trafik är något mer överskattad än den nuvarande trafikmängden. Samtlig tillkommen trafik kommer att trafikera Kornvägen norrifrån eftersom vägen söderut på Kornvägen är avspärrad. I beräkningar är det antaget att dessa transporter kommer fördela sig 70% norrut och 30% söderut på Östervångsvägen<sup>5</sup>.

Tabell 5. Tillkommen trafik ny planerad värmeanläggning angiven i antal fordon<sup>6</sup>.

Månad	Antal
Jan	208
Feb	173
Mars	175
April	131
Maj	90
Jun	71
Jul	73
Aug	61
Sep	72
Okt	97
Nov	135
Dec	200
Summa	1488

Om tillkommen tung trafik skulle vara jämnt fördelad under hela dygnet skulle det innebära ökning med drygt 1 transportrörelse varannan timme. I dagsläget är flödet av tung trafik från värmeverket relativt jämnt fördelat under dagtid och tillkommen tung trafik från nya värmeanläggningen bedöms förhålla sig på samma sätt. Maxtimme för gång- och cykeltrafikanter antas vara mellan kl. 7-8 och kl. 16-17.

Prognos för tillkommen tung trafik utgår ifrån trafikmätningar som genomfördes i oktober 2022 för Havrejordsvägen, norra Östervångsvägen och Liljeborgsgatan. Tung trafik till/från värmeverket är nästan dubbelt så stort under vintermånaderna vilket behöver tas hänsyn till vid tolkning av resultat, dock är andelen tung trafik som värmeverket står för liten, även om antal fordon hade dubbletats. På södra delen av Östervångsvägen genomfördes inga trafikmätningar. Södra Östervångsvägen konstaterades vara en mindre nyttjad rutt för tung trafik till/från värmeverket och därför motiverades att inga trafikmätningar behövdes där. Flödet för södra Östervångsvägen har istället uppskattats baserat på trafikmätningarna samt med

<sup>5</sup> Enligt uppgifter från uppdragsgivare

<sup>6</sup> Enligt uppgifter från uppdragsgivare

antaganden om svängfördelningen norrut respektive söderut. Svängandelarna antas vara fördelade 70% till/från norr och 30% till/från söder. Detta är samma antagande som för hur tunga transporter fördelar sig mellan norra och södra ruten. I och med att detta är ett antagande ska siffrorna tolkas med försiktighet.

### 3.2 FRAMTIDSCENARIO: TILLKOMMEN TRAFIK

Det nya värmeverket kommer uppskattningsvis generera 1500 fordon per år. I jämförelse genererar det nuvarande värmeverket uppskattningsvis 700 fordon per år. Summan av de två värmeanläggningarna kommer alltså vara nästan 2200 fordon per år, vilket är ungefär 6 fordon per dag. Ökningen av tunga fordon kommer främst ske på Kornvägen och Liljeborgsgatan medan för övriga vägar kommer tillkommen tung trafik utgöra en mindre andel av det totala trafikflödet. Hur tillkommen tung trafik kommer att fördela sig per dygn utifrån extremfallet (januari) är redovisat i tabell nedan, Tabell 6.

Tabell 6. Framtidsscenario: ökning av tungtrafik per dygn med utökad värmeverksanläggning i extremfallet.

Väg	Ökning av tungtransporter per dag [rörelser]	Totalt antal tunga transporter till/från värmeverken efter ökning [rörelser]	Trafikflöden totalt [ÅDT, Avrundat]	Förändring av trafikflöden [%]	Andel tunga transporter av totaltrafiken [%, avrundat]	Andel av totaltrafiken som står för [%, avrundat]	Ökning av tunga transporter [%]
<b>Havrejordsvägen</b>	9	13	1999	0,5%	5,2%	0,7%	10%
<b>Norra Östervångsvägen</b>	9	13	1850	0,5%	5,0%	0,7%	11%
<b>Liljeborgsvägen</b>	13	17	829	1,6%	5,8%	2,0%	38%
<b>Södra Östervångsvägen</b>	4	8	1623	0,2%	4,7%	0,5%	6%

Ökningen av fordonsrörelser för tung trafik utgår ifrån att alla årets månader ska ha lika många transportrörelser som januari månad, vilket är den månad som har flest. Detta är högt räknat och i verkligheten kommer antal transportrörelser vara lägre för sommarhalvåret. Dessa transportrörelser läggs ihop med genomsnittligt antal transportrörelser per år för det befintliga värmeverket. Transportrörelser kommer att fördela sig så att all tung trafik till/från värmeverken kommer att trafikera Liljeborgsgatan och Kornvägen och därmed ge upphov till 17 transportrörelser per dygn. För norra Östervångsvägen och Havrejordsvägen rör det sig om en ökning med som mest 9 transportrörelser per dygn medan för södra Östervångsvägen rör det sig om en ökning med 4 transportrörelser per dygn.

Framtida trafikflöden baseras på dagens trafikflöden från trafikmätningarna där förväntad tillkommen tung trafik till/från ny värmeanläggning har adderats. Tillkommen tung trafik har väldigt låg påverkan på trafikflödet. Störst förändring återfinns på Liljeborgsgatan eftersom det är där ökningen är som störst och trafikflödet lägre jämfört med övriga studerade vägar.

Andel tung trafik av totaltrafiken anses ligga på en normal nivå för liknande vägar, och av samtliga tunga transporter står värmeverken för endast en liten andel. Den procentuella ökningen av antal tunga transporter är ca 10 % för Havrejordsvägen och norra Östervångsvägen och nästan 4 gånger så mycket för Liljeborgsgatan. Detta beror på att det är färre till antal tunga transporter från andra verksamheter vid Liljeborgsgatan i nuläget samt att samtliga transporter till/från värmeanläggningarna kommer behöva trafikera där. Sammantaget är tillkommen tung trafiks påverkan på det totala trafikflödet lågt och värmeverket står endast av en liten andel av alla tunga transporter i området.

## 4 KVALITATIVA BEDÖMNINGAR

I detta kapitel beskrivs hur trafiksituationen och trafiksäkerheten påverkas av tillkommen tung trafik från den nya värmeanläggningen baserat på de förutsättningar som togs upp i utredningsscenarioet.

### 4.1 TRAFIKSITUATION

I dagsläget är andelen tunga transporter på de studerade vägarna låg och anses normalt för liknande vägar. Den största procentuella förändringen av andel tung trafik kommer att ske på Liljeborgsgatan, men som fortfarande bedöms ha god kapacitet. I dagsläget kommer den största andel av tunga transporter från andra verksamheter än värmeverket, och detta kommer fortfarande vara fallet vid utbyggnad av ett nytt värmeverk. I dagsläget är tung trafik relativt jämt utspridd under dagtid vilket innebär att tillkommen tung trafik inte bedöms ha negativ inverkan på framkomligheten för maxtimmen för personbilar, fotgängare eller cyklisterna. För den norra ruttan där störst andel tung trafik till/från de båda värmeanläggningarna kommer att trafikera finns färre konfliktpunkter vad gäller utfarter och passager än för den södra ruttan, vilket bidrar till bedömningen att tillkommen tung trafik inte kommer ge upphov till några kapacitetsproblem.

Att en grusväg till stor del trafikeras av tung trafik kan ge upphov till slitage av väg och damm i närområdet. Vidare kommer andel tung trafik att tredubblas vilket kan innebära ett större slitage på vägbanan än idag. Fler transporter innebär även att behovet av att kunna mötas blir större vilket finns få möjligheter till i dagsläget. Kornvägen används mestadels av tunga transporter till/från värmeverket och inte av boende i området och därför anses kvaliteten på vägen vara av störst intresse för Värmeverket. Därför har inte vägen varit i fokus vid denna utredning.

Ur ett framkomlighetsperspektiv bedöms ökning med 1 transportrörelse varannan timme ha försumbar påverkan på framkomlighet för övrig trafik i området. Direktutfarter från fastigheter har undersökts särskilt eftersom dessa situationer kan utgöra en förhöjd risk för konflikter, exempelvis bilar som backar ut från uppfarter. Detta kan dels utgöra en risk för personsador, dels stoppa upp trafik på körbanan vilket kan försämra framkomlighet. Denna risk ökar med ökat trafikflöde. Direktutfarter vid Hedvägen och södra Östervångsvägen bedöms inte utgöra en förhöjd risk för olyckor eller försämrad framkomlighet till följd av ökad andel tunga transporter då siktförhållandena på dessa vägar är goda och ökningen av tung trafik på dessa vägar är låg. Vad gäller direktutfarter från fastigheter vid Liljeborgsgatan och norra Östervångsvägen är ökning av andel tunga transporter större och siktförhållandena sämre vilket skulle kunna utgöra en förhöjd risk för olyckor. Däremot anses en ökning av som mest 7 fordon per dag utspridd under dygnets alla timmar utgöra en försumbar skillnad från situationen i dagsläget.

#### 4.1.1 Buller, stadsmiljö mm.

Tung trafik i tätorter kan ge upphov till buller och luftföroreningar som har negativ inverkan på stadsmiljön och människors hälsa. Människor är särskilt känsliga för buller och vibrationer nattetid eftersom det kan störa sömnkvalitet. Vidare är barn en grupp som är särskilt känsliga för buller och det är därför viktigt att hålla sig inom acceptabel bullernivå vid skol- och vårdlokaler, vilket är målpunkter som finns inom avgränsat område. Antal fordon, fordonsslag och hastighet är tre viktiga faktorer som påverkar intensiteten av buller, där tung trafik vanligtvis bullrar mer än lätta fordon. Vidare har däck och beläggning inverkan på mängd buller. Tung trafik i tätorter ger även upphov till luftföroreningar från fordons utsläpp samt från partiklar vid slitage av däck, bromsar och vägbanan<sup>7</sup>.

Tillkommen trafik kommer inte ge en märkbar förändring i bullernivåer eller luftföroreningar eftersom andel tung trafik som tillkommer anses förhållandevis låg. Därför bedöms det inte nödvändigt att vidta några åtgärder för att den nya värmeanläggningen ska tas i drift. Däremot finns ett antal rekommendationer för att minimera buller och luftföroreningar från tung trafik. Rutter för tung trafik ska väljas så att störningar för boende, skolor och vårdanläggningar minimeras. Körstilen ska anpassas så att hastigheterna följer

<sup>7</sup> [Bygg om eller bygg nytt - Kapitel 7 Miljö \(Trafikverket.se\)](#)



hastighetsbegränsningar och hårda inbromsningar ska undvikas. Vidare är ökningen av andel tung trafik i förhållande till totaltrafiken låg vilket innebär att förändring av buller och luftföroreningar bör vara försumbar.

## 4.2 TRAFIKSÄKERHET

Idag bedöms området generellt ha en utformning som anses uppnå acceptabel standard när det kommer till trafiksäkerhet. Passagerna har goda siktförhållanden, hastighetsgränserna är anpassade till omgivningen och passager sammanfaller med stråk för fotgängare och cyklister. Dock är inte alla övergångställen belysta och uppfyller inte säker klassificering vad gäller hastighetsåkring. Däremot anses hastighetsöverträdelserna förhålla sig till det normala även om hastigheterna inte hålls av över hälften av fordon på Havrejordsvägen och norra Östervångsvägen. Vidare har samtliga passager utom vid Havrejordsvägen en mittrefug vilket förbättrar överblickbarheten och förståelse för trafiksituation när endast hänsyn till en riktning i taget behöver tas åt gången. Tillkommen tung trafik, om drygt 7 fordon per dygn, bedöms överlag ha låg påverkan på trafiksäkerheten. Risker för olyckor är som störst vid maxtimme för cyklister och fotgängare vilket inte beräknas sammanfalla med maxtimme för tung trafik som är utspritt under dygnets alla timmar. Trafikökningen av tung trafik under specifika timmar antas vara försumbar och därmed överlag inte försämra trafiksäkerheten i området. Däremot har utredningen identifierat platser där det finns en förhöjd risk för olyckor som kan ses över för att öka den allmänna trafiksäkerheten i området, bland annat passager för gång och cykel där majoriteten klassificeras som osäkra när det kommer till hastighetsåkring. I ett första skede bedöms inte dessa plaster nödvändiga att åtgärda för utbyggnad av en ny värmeanläggning vid Kornvägen, men ser man i ett senare skede att situation förvärrats kan detta behövas omprövas.

Korsningen Liljeborgsgatan/Kornvägen anses problematisk eftersom det finns gångbana på vardera sida om Liljeborgsgatan men ingen passage. Den norra delen av Liljeborgsgatan sammanfaller med övergångsställe över Östervångsvägen men finns inget övergångsställe i korsningen för att fortsätta söderut på Liljeborgsgatan eller Höghultsgatan där det finns bostäder. I denna korsning behöver all tung trafik till/från de båda värmeanläggningarna passera vilket gör att det finns en förhöjd trafiksäkerhetsrisk. Att cykling sker i blandtrafik vid Liljeborgsgatan anses normalt när det handlar om lokalgata med hastighetsgräns 30 km/h<sup>8</sup>.

Havrejordsvägen som det har uttryckts särskild oro över från allmänheten anses ha en hastighetsgräns som är anpassad för sin omgivning och goda siktförhållanden där gående och cyklister är separerade från biltrafik. Denna upplevda otrygghet anses inte utgöra brist i trafiksäkerhet utifrån data som studerats inom ramen för denna utredning. En bidragande faktor till att Havrejordsvägen upplevs otrygg är att det är vanligt att hastighetsgränsen överträds, detta behöver inte nödvändigtvis ha med tunga transporter till/från värmeverket att göra. Vidare står trafik till värmeverket endast för en liten andel av det totala trafikflödet där tung trafik från andra verksamheter också trafikerar denna väg. Däremot är passager vid Havrejordsvägen klassificerade som osäkra vad gäller hastighetsåkring. Att Havrejordsvägen är smalare än norra Östervångsvägen kan vara en bidragande faktor till att hastighetsöverträdelser är något större där än vid Havrejordsvägen eftersom raka och breda gator utan hastighetsänkande åtgärder tenderar att bidra till högre hastigheter och sämre trafiksäkerhet. Hastighetsänkande åtgärder skulle kunna bidra till ökad säkerhet men anses inte vara en nödvändig åtgärd för att den nya värmeanläggningen ska tas i drift. Intill passagen ligger en förskola och busshållplats och det ligger i kommunens intresse att se till att trafiksäkerhet uppfylls.

Att den största ökningen av tillkommen tung trafik trafikerar under vinterhalvåret kan innebära en förhöjd risk för olyckor till följd av vinterväglag vilket ställer krav på att förare håller hastighetsbegränsningar. Detta är inte unikt för trafiksituationen inom avgränsat område utan en generell trafiksäkerhetsrisk.

## 4.3 EVENTUELLA ALTERNATIVA VÄGAR

Eventuella alternativa vägar för att angöra området är Kornvägen söderut, som idag är avspärrat. Detta alternativ bedöms inte lämpligt eftersom Kornvägen söderut består av en grusväg med skarpa svängar och skyddad sikt. Vidare skulle det innebära att tung trafik skulle behöva trafikera Rådmansgatan, Frans Malmrosgratan och antingen Malmrosgratan, Liljeborgsgatan eller Heskillegatan där flerfamiljshus står nära

---

<sup>8</sup> [VGU guiden \(skr.se\)](http://vgu.gu.se/guiden)

väg och innebär att tung trafik behöver passera fler skolor och vårdanläggningar än nuvarande rutt vilket inte anses bra från ett trafiksäkerhetsperspektiv eller ett stadsmiljömässigt perspektiv.

På sikt kan ett aktuellt alternativ vara anslutning från Östervångsvägen till den planerade Östra Ringvägen, vilket skulle innebära att färre boende och skolor påverkas av tung trafik. Östra ringvägen planeras gå nordöst om värmeverken på Kornvägen och ska sträcka sig från cirkulationsplats vid Länsväg 108 till Riksväg 9 vid hamnfarten, se Figur 13. Syftet med vägen är att avlasta tung trafik från stadskärnan samt tillgodose Trelleborgs hamns expansionsbehov. Östra ringvägen kommer ansluta till radiella stråk från centrala Trelleborg, där bland annat Östervångsvägen skulle kunna utgöra ett aktuellt alternativ för tung trafik till/från de båda värmeanläggningarna. Däremot går det inte i nuläget att förutsätta att anslutningen kommer att byggas, planläggning av anslutning Östervångsvägen görs troligtvis i ett senare skede än för Östra Ringvägen.



Figur 13. Östra Ringvägen<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> [Trelleborgs kommun](#)

## 5 SLUTSATS

Generellt sett förväntas utbyggnaden med en ny värmeanläggning på Kornvägen inte ha någon påverkan på framkomlighet och det bedöms heller inte innebära en förhöjd risk för olyckor. Antal tunga transporter till och från värmeverket beräknas öka med 200% jämfört med dagslägets nivåer, vilket uppskattas som mest till 7 fler tunga fordon per dag, utspridda över dygnets alla timmar. Andel tillkommen tung trafik till/från den nya värmeanläggningen av det totala trafikflödet är 0,5% vid Havrejordsvägen och norra Östervångsvägen samt 1,6% vid Liljeborgsvägen, vilket har försumbar påverkan på trafiksituationen. Ett eventuellt problem som skulle kunna uppstå till följd av tillkommen tung trafik är standarden på Kornvägen. Större andel tunga transporter skulle innebära ett större slitage på vägbeläggningen samt att fler fordon skulle kunna innebära ett större behov av att kunna mötas på sträckan.

Utredning visar att trafiksäkerheten generellt är god med anpassade hastigheter och goda siktförhållanden. Däremot finns brister där hastighetssänkande åtgärder skulle kunna öka den generella standarden för trafiksäkert i området, bland annat är passager i området inte hastighetsäkrade. Däremot bedöms inga åtgärder nödvändiga för att den nya värmeanläggningen ska kunna tas i drift, baserat på det antal fordon som legat till grund för denna utredning.

## VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

