

**Vattenfall AB Heat Nordic**

# Förslag till lokalisering av nytt kraftvärmeverk inom fastigheten Boländerna 13:5 i Uppsala

**Kompletterande Trafik PM**

# Förslag till lokalisering av nytt kraftvärmeverk inom fastigheten Boländerna 13:5 i Uppsala

## Kompletterande Trafik PM

Datum	2016-11-25
Uppdragsnummer	1320022344
Utgåva/Status	Version 1.0

Cecilia Friis  
Uppdragsledare

Cecilia Friis  
Handläggare

Greger Garnvall  
Granskare

Ramböll Sverige AB  
Dragarbrunnsgatan 78B  
753 20 Uppsala

Telefon 010-615 60 00  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

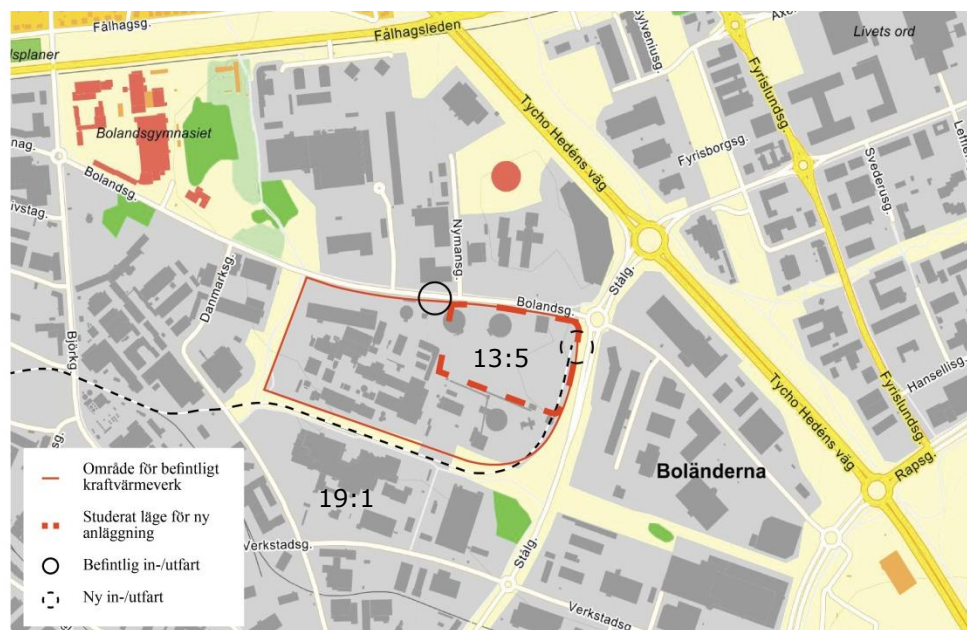
Unr 1320022344 Organisationsnummer 556133-0506

# Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Bakgrund .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Bedömd trafikallstring .....</b>	<b>2</b>
2.1	Transporter till tillkommande verksamhet .....	2
2.2	Övriga transporter till området .....	2
2.3	Sammanfattande fordonsrörelser .....	3
<b>3.</b>	<b>Förutsättningar .....</b>	<b>3</b>
3.1	Framtida trafikflöden i Boländerna .....	4
3.2	Tillgänglighet och framkomlighet för transporterna till och från kraftvärmeverket .....	5
3.3	Påverkan på cykelvägnätet .....	7
<b>4.</b>	<b>Sammanfattning .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Källor .....</b>	<b>8</b>

## 1. Bakgrund

I detta PM görs en beskrivning av förutsättningar i gatu- och trafiksystemet för lokalisering av ett nytt kraftvärmeverk i Uppsala. Lokalisering i Fullerö alternativt Boländerna studerades i Trafik PM daterad 2012-09-20. Kommunstyrelsen beslutade 2012 att endast Boländerna är intressant att gå vidare mot detaljplan. I kompletterande Trafik PM daterad 2014-03-28 utreddes lokalisering av det nya kraftvärmeverket inom fastigheten Boländerna 19:1. Detta PM är en komplettering av tidigare utförda Trafik PM med anledning av förslag till ny lokalisering av kraftvärmeverket inom befintlig kraftvärmeverks fastighet, Boländerna 13:5, se Figur 1. Anslutning till omgivande gatunät föreslås ske via Stålgatan och Bolandsgatan. PM:et beskriver vilken påverkan den tillkommande verksamheten kan ha på gatu- och trafiksystemet, med uppdaterade underlag och förutsättningar för kraftvärmeverket.



Figur 1 Översikt, föreslagen lokalisering av kraftvärmeverket

## 2. Bedömd trafikallstring

### 2.1 Transporter till tillkommande verksamhet

I detta avsnitt görs en grov uppskattning av vilka trafikflöden som den tillkommande verksamheten förväntas generera. Tillkommande trafik kommer att ske via en ny anslutning mot Stålgatan.

Kraftvärmeverkets maximala behov av biobränsle är som störst under vintermånaderna och uppgår då till cirka 1 000 ton/dygn. Kraftvärmeverkets befintliga torveldade panna kommer ersättas av en ny panna för biobränsle. Torv har ett högre energiinnehåll än biobränsle, vilket innebär att en panna för biobränsle förväntas generera något fler transporter än en panna för torv med motsvarande effekt. Torv levereras idag nästan uteslutande via tågtransporter. Detta innebär cirka sex tågtransporter i veckan under den kalla årstiden för nuvarande kraftvärmeverk.

Biobränslet kommer att levereras både med tåg- och vägtransporter. I det här utredningsskedet studeras flera olika scenarier för den framtida driften av kraftvärmeverket. För samtliga scenarier kommer antalet tågtransporter sannolikt att minska jämfört med idag, medan antalet vägtransporter kommer att öka något. För det scenario som väntas innebära flest biltransporter uppgår tågtrafiken till cirka ett tåg i veckan under vintermånaderna<sup>1</sup>.

Vägtransporterna utgörs främst av leveranser av bioljja, träpellets, bark och returträ. Antalet leveranser varierar över året men väntas i snitt utgöras av uppemot 35 leveranser per dag under vintermånaderna. Extrema toppar bedöms kunna uppstå med upp emot 60 leveranser per dag, men detta bara under någon enstaka dag per år varför det inte anses vara dimensionerande.

### 2.2 Övriga transporter till området

De transporter som beskrivs i detta avsnitt finns redan idag och kommer fortsatt att ske via anslutningen mot Bolandsgatan.

Leveranser av avfall antas ske i samma omfattning som idag, cirka 100 fordon per dag, varför de inte medför extra belastning till trafiksystemet. Leveranser av processkemikalier väntas minska från cirka en transport per dygn till cirka en transport vartannat dygn. Denna minskning är så pass liten i förhållande till övriga leveranser och den totala storleken på trafikflödena i området att den anses försumbar.

Värmeverket har en låg personalintensitet. Uppskattningsvis kan ett 50-tal anställda behövas för att driva anläggningen. Under förutsättning (värsta scenario) att alla åker bil och att det är bara en person per fordon, genererar personalen 50 fordon/dag. Det nya kraftvärmeverket kommer inte att medföra att

<sup>1</sup> Antal tåg- och vägtransporter är uppskattade av Vattenfall

fler personal behövs för att driva verket vilket innebär att ingen ökning av trafiken mot dagsläget kommer ske på grund av ombyggnaden.

### 2.3 Sammanfattande fordonsrörelser

Tågtrafiken till och från området kommer troligtvis att minska jämfört med idag. För det scenario som antas innebära flest biltransporter uppgår den förväntade tågtrafiken till en transport, det vill säga två fordonsrörelser, per vecka. Utöver tågen genererar verksamheten 185 transporter, det vill säga 370 fordonsrörelser, på vägnätet per dag. Endast 70 av dessa fordonsrörelser är tillkommande jämfört med idag. Se Tabell 1 för en sammanställning av den framtida trafikstringen vid kraftvärmeverket. Trafikalstringen baseras på kraftvärmeverkets bränslebehov under vintermånaderna, vilket antas utgöra ett värsta scenario.

Tabell 1 Sammanställning av framtida trafikstring

	Antal fordonsrörelser	
	Järnväg	Väg
Biobränsle (nyttillskott)	2/vecka dec-mars	70/dag
Övrigt		200/dag
Personaltransporter		100/dag
<b>Totalt</b>		370/dag

## 3. Förutsättningar

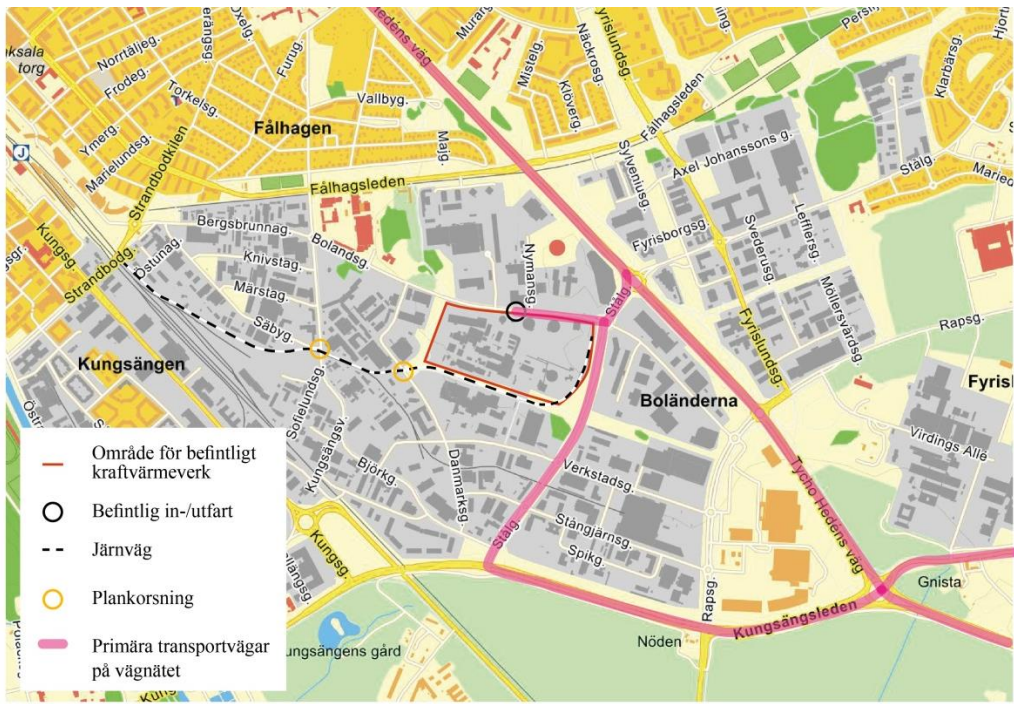
Befintligt kraftvärmeverk i Boländerna använder både gatu- och järnvägsnätet för sin verksamhet. Vägtransporterna består främst av lastbilsleveranser av avfall och personalresor som beskrivits ovan. De primära transportvägarna till och från anläggningen är Tycho Hedéns väg, Kungsängsleden, Almungevägen och Stålgatan, med infart till värmeverket via Bolandsgatan. Trafikflöden i form av fordon per vardagsmedeldygn (f/vmd) för dessa primära gator samt övriga relevanta gator redovisas i Tabell 2.

Tabell 2 Sammanställning av trafikflöden (f/vmd) på utvalda gator år 2010.

Gata	Trafikflöden (f/vmd) år 2010
Stålgatan	18 000
Kungsängsleden öster om Stålgatan	18 000
Kungsängsleden väster om Stålgatan	29 000
Almungevägen	14 000
Tycho Hedéns väg (Gnistarondellen – Stålgatan)	15 400
Bolandsgatan väster om Stålgatan	12 400 (år 2012)

De redovisade trafikflödena återspeglar den genomsnittliga trafiksituationen över året. Tillkommande och befintliga verksamheter samt handelsetableringar i Boländerna men även trafik från angränsande områden gör att trafikflödena kan variera kraftigt under veckan och under dygnet. I nuvarande gatusystem fungerar Raps-gatan och Stålgatan som tvärförbindelser mellan Kungsängsleden och Tycho Hedéns väg. Gatunätet är dimensionerat för att ta emot lastbilar med släp. Figur 2 redovisar transportinfrastrukturen till och från kraftvärmeverket.

Dagens tågleveranser av torvbränsle sker på ett stickspår som ansluter till ostkustbanan. I dagsläget finns två plankorsningar mellan järnvägen och Björkgatan och Danmarksgatan. Plankorsningen med Björkgatan har halvbommar samt ljus- och ljudsignal som säkerhetsanordningar. Plankorsningen med Danmarksgatan har bommar samt ljud- och ljussignal som säkerhetsanordningar. Den tillåtna hastigheten för tågen är 10 km/h vid passage över Björkgatan och Danmarksgatan.



Figur 2 Översiktskarta över befintlig kommunikationsinfrastruktur för värmeverket

3.1

**Framtida trafikflöden i Boländerna**

Områdena kring Tycho Hedéns väg, Boländerna och Östra Fyrislund planeras genomgå stora strukturella förändringar fram till år 2030. De största förändringarna planeras i Östra Fyrislund, med bland annat nyexploateringar av handel, kontor, mindre industrier samt utbyggnad av gatunätet och en ny trafikplats i höjd med Årsta (Fålhagsleden).

Ett flertal trafikprognoser har tagits fram för att studera hur dessa utbyggnader påverkar trafikflödena i sydöstra Uppsala. Se Tabell 3 för en sammanställning av framtida trafikflöden. Generellt kan man säga att utbyggnaderna i Östra Fyrislund samt ny infrastruktur exempelvis trafikplats Årsta, i första hand påverkar trafikflödena på Tycho Hedéns väg, Rapskatan och Almungevägen, men även gatunätet öster om Boländerna. Planerade exploateringar i kombination med nya anslutningspunkter, exempelvis trafikplats Årsta, gör att trafikflödena ökar. Antal körfält på Stålgatan och Almungevägen behöver utökas för att kunna klara av framtida trafikflöden.

*Tabell 3 Sammanställning av trafikflödena (f/vmd) på utvalda gator för prognosår 2030.*

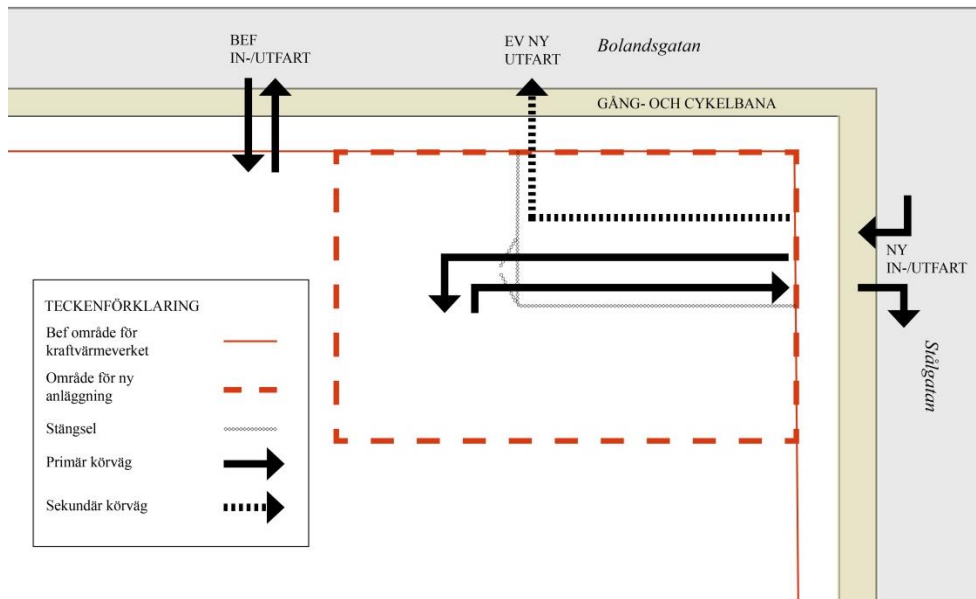
Gata	Trafikflöden år 2030
Stålgatan	18 000
Kungsängsleden öster om Stålgatan	25 000
Kungsängsleden väster om Stålgatan	30 000
Almungevägen	22 000 – 25 000
Tycho Hedéns väg (Gnistarondellen – Stålgatan)	20 000

### 3.2

#### **Tillgänglighet och framkomlighet för transporter till och från kraftvärmeverket**

Utöver den befintliga in-/utfarten mot Bolandsgatan planeras en ny anslutning mot Stålgatan för transporter till och från den nya verksamheten. För anslutningen tillåts endast medlöpande trafik. Passage in till området sker via grindar som är placerade en bit in på Vattenfalls mark. Se Figur 3 för en schematisk skiss. Detta för att fordon som ska in på området inte ska blockera gång och cykelvägen eller trafik på Stålgatan. Beroende på omfattningen av trafik till den nya anläggningen kan en extra utfart mot Bolandsgatan bli aktuell. Om utrymmet framför grindarna blir fullt finns då möjlighet att köra förbi grindarna och ut på Bolandsgatan för att inkommande trafik inte ska bli stillastående och blockera trafiken på Stålgatan.





Figur 3 Schematisk skiss över ny in-/utfart mot Stålgatan

Tillgängligheten och framkomligheten på gatunätet varierar under dygnet. Med de prognosticerade trafikflödena kommer belastningsgraden under maxtimmarna på för- och eftermiddagen att vara hög på Almungevägen, Kungsängsleden och Stålgatan. Köbildning och lägre hastigheter kan förväntas på dessa gator och dess korsningar under maxtimmarna.

Genom den tillkommande verksamheten på kraftvärmeverket kommer cirka 370 fordonsrörelser per dygn genereras under vintermånaderna, då bränslebehovet är som störst. Idag genereras cirka 300 fordonsrörelser per dygn. Ungefär hälften av dessa består av tunga fordon. Transporterna är spridda över dygnet, varför påverkan/belastningen på trafiksystemet bedöms vara liten. Däremot är det viktigt att ta hänsyn till fordonens utrymmesbehov och låga hastigheter vid korsningar. För att undvika köbildning och framkomlighetsproblem kan det vara lämpligt att styra transporterna till och från kraftvärmeverket till tidperioder utanför maxtimmarna för trafiken.

Tågleveranserna kommer att medföra vissa momentana störningar på trafiken på Björkgatan och Danmarksgatan. Anledningen är långa tåg i kombination med låga hastigheter. Ett tåg som är 550 meter långt tar cirka 3,5 minuter för att passera. Leveranserna kommer dock sannolikt att minska vilket kommer innebära färre stopp för biltrafiken jämfört med idag. För att minimera tågtrafikens påverkan på vägnätet ytterligare kan en översyn av säkerhetsanordningar i samband med plankorsningarna samt linjeföringen av spåret göra det möjligt att höja hastigheten och minska stopptiden vid korsningarna. Det kan även vara lämpligt att styra leveranser till tider utanför rusningstrafiken under för- och eftermiddagen.

### 3.3 Påverkan på cykelvägnätet

Tidigare studerat läge av kraftvärmeverket inom fastigheten Boländerna 19:1 medförde en påverkan på det lokala och det övergripande cykelvägnätet som inte längre är aktuell i och med den nya lokaliseringen. Den nya anslutningen mot Stålgatan medför dock en ny korsningspunkt mellan tung trafik till kraftvärmeverket och cyklister på cykelbanan, se Figur 4. En liknande korsningspunkt finns vid den befintliga anslutningen mot Bolandsgatan som även den korsar cykelbanan.



Figur 4 Befintligt cykelvägnät i närområdet till kraftvärmeverket. Vid den nya in-/utfarten till området skapas en ny korsningspunkt mellan cyklister och motorfordon.

## 4. Sammanfattning

Det planerade kraftvärmeverket bedöms alstra i snitt 370 fordonsrörelser per dag (100 personal + 70 biobränsle, nytillskott av fordon + 200 avfall) när bränslebehovet är som störst under vintern. Ungefär hälften av dessa kommer att utgöras av tunga transporter. Trafiktillskottet jämfört med idag är 70 fordonsrörelser per dygn, vilket inte anses medföra någon nämnbar påverkan på trafiksystemet. Delar av trafiken, i likhet med dagens situation, utgörs dock av utrymmeskrävande långsamma fordon i form av lastbilar med släp som kan orsaka punktvisa framkomlighets- och tillgänglighetsproblem under maxtimmarna under för- och eftermiddagen.

Gatusystemet runt befintligt kraftvärmeverk i Boländerna samt tillfartsvägarna är hårt trafikerade. Transporterna till och från kraftvärmeverket bör styras till tider utanför timmarna med mest trafik under för- och eftermiddagen. Detta är för att minska eventuella punktvisa tillgänglighets- och framkomlighetsproblem.

## **5. Källor**

- Trafikanalys kring Tycho Hedéns väg. Sweco 2010-12-16
- Tycho Hedéns väg. Trafikmodell: uppbyggnad, validering och resultat. Sweco 2011-05-05