



02.12.2015

Kj/7

§ 332

Helen Oy:n kehitysohjelma

HEL 2015-007449 T 00 01 01

Päätös

Kaupunginvaltuusto päätti kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti hyväksyä, että

- Helen Oy:n kehitysohjelma toteutetaan erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) mukaisena,
- Hanasaaren nykyisen energiahuoltoalueen käyttötarkoitusta muutetaan biolämpökeskusten valmistuttua 31.12.2024 mennessä siten, että voimalaitostoiminta alueella päättyy ja voimalaitos suljetaan.

Samalla kaupunginvaltuusto päätti hyväksyä seuraavat toivomusponnet:

1. Selvitetään tavoitteita hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi, fossiilista polttoaineista luopumiselle ja energiatehokkuuden parantamiselle sekä energiansäästöille siten, että ne ovat käytettävissä valtuustostrategian valmistelussa 2017. Välitavoitteet tulisi asettaa vuosille 2025, 2030 ja 2040, tähtäimenä valtuuston jo hyväksymä tavoite hiilineutraalista Helsingistä 2050. (Silvia Modig)
2. Hyväksyessään tämän ohjelman ja Helenin uudistukset, kehottaa valtuusto kaupunkia pikimmiten käynnistämään kampanjan, jonka avulla edistetään kaikkien kaupunkilaisten tietotaitoa - ja siten edellytyksiä - säästää sähköä ja lämpöä omassa arjessaan. (Jan D Oker-Blom)
3. Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää miten Helen Oy voi kehittää palvelukokonaisuuksia, joita se voi tarjota kiinteistöille aurinkoenergian ja muiden uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisessä (esim. laitteiden hankinta, asennus, huolto, älykkäät verkot, kaupungin lämpö- ja sähköverkkojen hyödyntäminen). (Yrjö Hakanen)



4. Valtuusto edellyttää, että selvitetään miten kaupunki ja Helen voivat edistää energiatehokkuutta palvelevia älykkäitä sähkö-, lämpö- ja liikenneverkkoja. (Yrjö Hakanen)
5. Selvitetään mahdollisuudet ottaa käyttöön biomassan kestävyyskriteerit kaupungin energiantuotannossa. (Leo Stranius)
6. Selvitetään mahdollisuudet luopua kivihielestä Helsingin energiankäytöstä kokonaan 2020-luvulla. (Leo Stranius)
7. Valtuusto edellyttää, että Hanasaaren voimalaitoksesta luopumisen myötä selvitetään kannattaako Hanasaarta maantäytöillä jatkamalla ja leventämällä lisätä tonttimaan alaa, tehdä ympäristöä viihtyisemmäksi ja korvata Sompasaaresta kantakaupunkiin johtava silta kahdella lyhyemmällä ja edullisemmalla sillalla. (Tuomas Rantanen)
8. Valtuusto edellyttää, että osana hajautettuun tuotantomalliin siirtymistä selvitetään kannattaako Helenin tuoda markkinoille esimerkiksi Ahvenkosken voimalaitoksen puuttuvan kalatien rakentamisen ja aurinkoenergiaratkaisujen kautta mahdollistuva EKOenergia-sertifioitu sähkövaihtoehto. (Tuomas Rantanen)
9. Kaupunginvaltuusto edellyttää, että Helsingin kaupunki pyrkii kaikkiin keinoin kiirehtimään aurinkopaneelien asentamista Helsingin rakennusten katoille Helenin kanssa yhteistyössä. (Sirkku Ingervo)

Käsittely

Kun asiassa oli käyty keskustelua, puheenjohtaja totesi, että keskustelun kuluessa oli tehty kannatettu ehdotus, jonka hyväksyminen olisi merkinnyt asian käsittelyn keskeyttämistä, minkä vuoksi puheenjohtaja kehotti seuraavia puhujia rajoittamaan puheenvuoronsa kysymykseen asian palauttamisesta kaupunginhallitukselle.

Julistettuaan keskustelun asian palauttamisesta päättyneeksi puheenjohtaja esitti selontekona, että keskustelun kuluessa oli valtuutettu Nuutti Hyttinen valtuutettu Nina Hurun kannattamana ehdottanut, että kaupunginvaltuusto päättäisi palauttaa asian kaupunginhallitukselle uudelleen valmisteltavaksi siten, että Helen Oy:n kehitysohjelma valmistellaan uudestaan siitä lähtökohdasta, että vaihtoehdot 1-3 hylätään ei-



kä suuria kertainvestointeja tehdä. Nykyiset voimalaitokset hyödynnetään niiden taloudellisen käyttöiän loppuun asti ja korvaavat voimalaitokset suunnitellaan taloudellisesti kestävältä pohjalta tulevaisuuden teknologinen kehitys huomioiden.

Selonteko myönnettiin oikeaksi.

31 äänestys

Puheenjohtajan tekemä ja valtuuston hyväksymä äänestysesitys kuului seuraavasti: Ken haluaa jatkaa asian käsittelyä, äänestää jaa; jos ei voittaa, on valtuutettu Nuutti Hyttisen palautusehdotus hyväksytty.

JAA-ehdotus: Jatko

Ei-ehdotus: Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä, että Helen Oy:n kehitysohjelma valmistellaan uudestaan siitä lähtökohdasta, että vaihtoehdot 1-3 hylätään eikä suuria kertainvestointeja tehdä. Nykyiset voimalaitokset hyödynnetään niiden taloudellisen käyttöiän loppuun asti ja korvaavat voimalaitokset suunnitellaan taloudellisesti kestävältä pohjalta tulevaisuuden teknologinen kehitys huomioiden.

Jaa-äännet: 77

Zahra Abdulla, Mukhtar Abib, Outi Alanko-Kahiluoto, Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Sirpa Askoseljavaara, Harry Bogomoloff, Gunvor Brettschneider, Matti Enroth, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinälouma, Fatbardhe Hetemaj, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Maritta Hyvärinen, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Emma Kari, Otso Kivekäs, Tapio Klemetti, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Terhi Koulumies, Minerva Krohn, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttilainen, Seija Muurinen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Matti Niiranen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Pia Pakarinen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Risto Rautava, Nasima Razmyar, Laura Rissanen, Tomi Sevander, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Johanna Sydänmaa, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Ulla-Marja Urho, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 7

Mika Ebeling, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Harri Lindell, Sari Mäkimattila, Tom Packalén, Mari Rantanen



02.12.2015

Kj/7

Tyhjä: 1
Wille Rydman

Kaupunginvaltuusto oli päättänyt jatkaa asian käsittelyä.

Kun keskustelu asiasta oli jatkunut, puheenjohtaja totesi, että keskustelun kuluessa oli tehty toinen kannatettu ehdotus, jonka hyväksyminen olisi merkinnyt asian käsittelyn keskeyttämistä, minkä vuoksi puheenjohtaja kehotti seuraavia puhujia rajoittamaan puheenvuoronsa kysymykseen asian palauttamisesta kaupunginhallitukselle.

Julistettuaan keskustelun asian palauttamisesta päättyneeksi puheenjohtaja esitti selontekona, että keskustelun kuluessa oli valtuutettu Mika Ebeling valtuutettu Sari Mäkimattilan kannattamana ehdottanut, että kaupunginvaltuusto päättäisi palauttaa asian kaupunginhallitukselle uudelleen valmisteltavaksi siten, että ohjelman tulee sisältää ne toimet, joilla Helenin ympäristöystävällisyyttä voidaan parantaa yhtiön taloutta vakavasti heikentämättä.

Selonteko myönnettiin oikeaksi.

32 äänestys

Puheenjohtajan tekemä ja valtuuston hyväksymä äänestysesitys kuului seuraavasti: Ken haluaa jatkaa asian käsittelyä, äänestää jaa; jos ei voittaa, on valtuutettu Mika Ebelingin palautusehdotus hyväksyty.

JAA-ehdotus: Jatko

Ei-ehdotus: Kaupunginvaltuusto palauttaa Helen Oy:n kehitysohjelman uudelleen valmisteltavaksi siten, että ohjelman tulee sisältää ne toimet, joilla Helenin ympäristöystävällisyyttä voidaan parantaa yhtiön taloutta vakavasti heikentämättä.

Jaa-äännet: 78

Zahra Abdulla, Mukhtar Abib, Outi Alanko-Kahiluoto, Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Sirpa Askoseljavaara, Gunvor Brettschneider, Matti Enroth, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Fatbardhe Hetemaj, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Maritta Hyvärinen, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Emma Kari, Otso Kivekäs, Tapio Klemetti, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Terhi Koulumies, Minerva Krohn, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Harri Lindell, Eija Loukoila, Jape Lovén, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttillainen, Seija Muurinen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Matti Niiranen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Pia Pakarinen,



02.12.2015

Kj/7

Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Marcus Rantala, Mari Rantanen, Tuomas Rantanen, Risto Rautava, Nasima Razmyar, Laura Rissanen, Tomi Se-vander, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Johanna Sydänmaa, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Ulla-Marja Urho, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 5

Mika Ebeling, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Sari Mäkimattila, Tom Pac-kalén

Poissa: 2

Harry Bogomoloff, Wille Rydman

Kaupunginvaltuusto oli päättänyt jatkaa asian käsittelyä.

Julistettuaan keskustelun itse asiasta päättyneeksi puheenjohtaja esitti selontekona, että keskustelun kuluessa oli ehdotettu hyväksyttäväksi seuraavat yksitoista toivomuspontta:

Valtuutettu Silvia Modig oli valtuutettu Terhi Peltokorven kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Selvitetään tavoitteita hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi, fossiilista polttoaineista luopumiselle ja energiatehokkuuden parantamiseksi sekä energiansäästöille siten, että ne ovat käytettävissä valtuustostrategian valmistelussa 2017. Välitavoitteet tulisi asettaa vuosille 2025, 2030 ja 2040, tähtäimenä valtuuston jo hyväksymä tavoite hiilineutraalista Helsingistä 2050.

Valtuutettu Jan D Oker-Blom oli valtuutettu Leo Straniuksen kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Hyväksyessään tämän ohjelman ja Helenin uudistukset, kehottaa valtuusto kaupunkia pikimmiten käynnistämään kampanjan, jonka avulla edistetään kaikkien kaupunkilaisten tietotaitoa - ja siten edellytyksiä - säästää sähköä ja lämpöä omassa arjessaan.

Valtuutettu Yrjö Hakanen oli valtuutettu Petra Malinin kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää miten Helen Oy voi kehittää palvelukokonaisuuksia, joita se voi tarjota kiinteistöille aurinkoenergian ja muiden uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisessä (esim. laitteiden hankinta, asennus, huolto,



02.12.2015

Kj/7

älykkäät verkot, kaupungin lämpö- ja sähköverkkojen hyödyntäminen).

Valtuutettu Yrjö Hakanen oli valtuutettu Petra Malinin kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet edistää energiatehokkuutta parantavien korjaus- ja kunnostushankkeiden tehokasta ja kohtuuhintaista toteuttamista perustamalla tähän tarkoitukseen kaupungin oman yksikön, esimerkiksi peruskorjausyhtiön.

Valtuutettu Yrjö Hakanen oli valtuutettu Vesa Korkkulan kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet luopua Salmisaarella kivihiilen poltosta ja siirtyä biopolttoaineisiin kun Hanasaaren voimalan korvaava biolämpölaite on valmistunut.

Valtuutettu Yrjö Hakanen oli valtuutettu Vesa Korkkulan kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Valtuusto edellyttää, että selvitetään miten kaupunki ja Helen voivat edistää energiatehokkuutta palvelevia älykkäitä sähkö-, lämpö- ja liikenneverkkoja.

Valtuutettu Leo Stranius oli valtuutettu Otso Kivekkään kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Selvitetään mahdollisuudet ottaa käyttöön biomassan kestävyyskriteerit kaupungin energiantuotannossa.

Valtuutettu Leo Stranius oli valtuutettu Otso Kivekkään kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Selvitetään mahdollisuudet luopua kivihiilestä Helsingin energiankäytöstä kokonaan 2020-luvulla.

Valtuutettu Tuomas Rantanen oli valtuutettu Otso Kivekkään kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:



02.12.2015

Kj/7

Valtuusto edellyttää, että Hanasaaren voimalaitoksesta luopumisen myötä selvitetään kannattaako Hanasaarta maantäytöillä jatkamalla ja leventämällä lisätä tonttimaan alaa, tehdä ympäristöä viihtyisemmäksi ja korvata Sompasaaresta kantakaupunkiin johtava silta kahdella lyhyemmällä ja edullisemmalla sillalla.

Valtuutettu Tuomas Rantanen oli valtuutettu Otso Kivekkään kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Valtuusto edellyttää, että osana hajautettuun tuotantomalliin siirtymistä selvitetään kannattaako Helenin tuoda markkinoille esimerkiksi Ahvenkosken voimalaitoksen puuttuvan kalatien rakentamisen ja aurinkoenergiaratkaisujen kautta mahdollistuva EKOenergia-sertifioitu sähkövaihtoehto.

Valtuutettu Sirkku Ingervo oli valtuutettu Leo Straniuksen kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Kaupunginvaltuusto edellyttää, että Helsingin kaupunki pyrkii kaikkiin keinoin kiirehtimään aurinkopaneelien asentamista Helsingin rakennusten katoille Helenin kanssa yhteistyössä.

Selonteko myönnettiin oikeaksi.

Puheenjohtajan ehdotuksesta kaupunginvaltuusto hyväksyi ensin yksimielisesti kaupunginhallituksen ehdotuksen.

Puheenjohtaja esitti hyväksyttäväksi seuraavan äänestysjärjestyksen: Toivomusponnien hyväksymisestä äänestetään jokaisesta erikseen.

33 äänestys

Puheenjohtajan tekemä ja valtuuston hyväksymä äänestysesitys kuului seuraavasti: Ken hyväksyy valtuutettu Silvia Modigin ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Selvitetään tavoitteita hiilidioksidipäästöjen vähentämiselle, fossiilista polttoaineista luopumiselle ja energiatehokkuuden parantamiselle sekä energiansäästöille siten, että ne ovat käytettävissä valtuustostrategian valmistelussa 2017. Välitavoitteet tulisi asettaa vuosille 2025, 2030 ja 2040, tähtäimenä valtuuston jo hyväksymä tavoite hiilineutraalista Helsingistä 2050

EI-ehdotus: Vastustaa



Jaa-äännet: 59

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Sirpa Asko-Seljavaara, Gunvor Brettschneider, Mika Ebeling, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Helena Kantola, Emma Kari, Otso Kivekäs, Tapio Klemetti, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Minerva Krohn, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Hannele Luukkainen, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttillainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Tomi Sevander, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 3

Mukhtar Abib, Maritta Hyvärinen, Wille Rydman

Tyhjä: 22

Hennariikka Andersson, Matti Enroth, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Seppo Kanerva, Arja Karhuvaara, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Harri Lindell, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Matti Niiranen, Tom Packalén, Pia Pakarinen, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho

Poissa: 1

Harry Bogomoloff

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Silvia Modigin ehdottaman toivomusponnen

34 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Jan D Oker-Blomin ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Hyväksyessään tämän ohjelman ja Helenin uudistukset, kehottaa valtuusto kaupunkia pikimmiten käynnistämään kampanjan, jonka avulla edistetään kaikkien kaupunkilaisten tietotaitoa - ja siten edellytyksiä - säästää sähköä ja lämpöä omassa arjessaan.

EI-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 71

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Sirpa Asko-Seljavaara, Gun-



vor Brettschneider, Mika Ebeling, Matti Enroth, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Fatbardhe Hetemaj, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Maritta Hyvärinen, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Arja Karhuvaara, Emma Kari, Otso Kivekäs, Tapio Klemetti, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Terhi Koulumies, Minerva Krohn, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Eija Loukoila, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttilainen, Seija Muurinen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Matti Niiranen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Sara Paavolainen, Pia Parkarinen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Marcus Rantala, Mari Rantanen, Tuomas Rantanen, Risto Rautava, Nasima Razmyar, Laura Rissanen, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Johanna Sydänmaa, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa

Tyhjä: 13

Mukhtar Abib, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Helena Kantola, Otto Lehtipuu, Harri Lindell, Jape Lovén, Hannu Oskala, Tom Packalén, Wille Rydman, Tomi Sevander, Ulla-Marja Urho, Ville Ylikahri

Poissa: 1

Harry Bogomoloff

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Jan D Oker-Blomin ehdottaman toivomusponnen.

35 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää miten Helen Oy voi kehittää palvelukokonaisuuksia, joita se voi tarjota kiinteistöille aurinkoenergian ja muiden uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisessä (esim. laitteiden hankinta, asennus, huolto, älykkäät verkot, kaupungin lämpö- ja sähköverkkojen hyödyntäminen).

EI-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 50

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Mika Ebeling, Yrjö Hakanen, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Vesa Korkkula, Minerva Krohn, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Petra Malin, Silvia Modig, Sami



02.12.2015

Kj/7

Muttillainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Tomi Sevander, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa

Ei-äännet: 2

Mika Raatikainen, Wille Rydman

Tyhjä: 32

Mukhtar Abib, Hennariikka Andersson, Sirpa Asko-Seljavaara, Gunvor Brettschneider, Matti Enroth, Jasmin Hamid, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Laura Kolbe, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Harri Lindell, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Matti Niiranen, Hannu Oskala, Tom Packalén, Pia Parkarinen, Timo Raittinen, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho, Ville Ylikahri

Poissa: 1

Harry Bogomoloff

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen

36 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet edistää energiatehokkuutta parantavien korjaus- ja kunnostushankkeiden tehokasta ja kohtuuhintaista toteuttamista perustamalla tähän tarkoitukseen kaupungin oman yksikön, esimerkiksi peruskorjausyhtiön.

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 20

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Paavo Arhinmäki, Mika Ebeling, Yrjö Hakanen, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Emma Kari, Dan Koivulaakso, Vesa Korkkula, Eija Loukoila, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttillainen, Sari Mäkimattila, Sirpa Puhakka, Leo Stranius, Sanna Vesikansa

Ei-äännet: 22

Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Fatbardhe Hetemaj, Minerva



Krohn, Jape Lovén, Hannele Luukkainen, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Pia Pakarinen, Mika Raatikainen, Marcus Rantala, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Wille Rydman, Tomi Sevander, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka

Tyhjä: 42

Mukhtar Abib, Pentti Arajärvi, Sirpa Asko-Seljavaara, Gunvor Brettschneider, Matti Enroth, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Rene Hursti, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Otso Kivekäs, Tapio Klemetti, Laura Kolbe, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Harri Lindell, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Björn Månsson, Matti Niiranen, Maria Ohisalo, Tom Packalén, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Mari Puoskari, Timo Raittinen, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho, Thomas Wallgren, Ville Ylikahri

Poissa: 1

Harry Bogomoloff

Kaupunginvaltuusto ei ollut hyväksynyt valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottamaa toivomuspontta.

37 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet luopua Salmisaarella kivihiihen poltosta ja siirtyä biopolttoaineisiin kun Hanasaaren voimalan korvaava biolämpölaite on valmistunut.

EI-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 42

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Yrjö Hakanen, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Vesa Korkkula, Minerva Krohn, Eija Loukoila, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttillainen, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Osmo Soininvaara, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri



02.12.2015

Kj/7

Ei-äännet: 1
Wille Rydman

Tyhjä: 41
Mukhtar Abib, Hennariikka Andersson, Sirpa Asko-Seljavaara, Gunvor Brettschneider, Mika Ebeling, Matti Enroth, Jasmin Hamid, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Laura Kolbe, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Harri Lindell, Jape Lovén, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Seija Muuri-
nen, Björn Månsson, Sari Mäkimattila, Matti Niiranen, Jan D Oker-
Blom, Tom Packalén, Pia Pakarinen, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Marcus Rantala, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Tomi Sevander, Päivi Storgård, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho

Poissa: 1
Harry Bogomoloff

Kaupunginvaltuusto ei ollut hyväksynyt valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottamaa toivomuspontta.

38 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Valtuusto edellyttää, että selvitetään miten kaupunki ja Helen voivat edistää energiatehokkuutta palvelevia älykkäitä sähkö-, lämpö- ja liikenneverkkoja
EI-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 54
Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Gunvor Brettschneider, Mika Ebeling, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttilainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Tomi Sevander, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri



02.12.2015

Kj/7

Tyhjä: 30

Mukhtar Abib, Hennariikka Andersson, Sirpa Asko-Seljavaara, Matti Enroth, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Terhi Koulumies, Minerva Krohn, Heimo Laaksonen, Harri Lindell, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Matti Niiranen, Tom Packalén, Pia Pakarinen, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Wille Rydman, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho

Poissa: 1

Harry Bogomoloff

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen.

39 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Leo Straniuksen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Selvitetään mahdollisuudet ottaa käyttöön biomassan kestävyyskriteerit kaupungin energiantuotannossa

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 56

Zahra Abdulla, Mukhtar Abib, Outi Alanko-Kahiluoto, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Gunvor Brettschneider, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Minerva Krohn, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Hannele Luukkainen, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttilainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Tomi Sevanter, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Tyhjä: 29

Hennariikka Andersson, Sirpa Asko-Seljavaara, Harry Bogomoloff, Mika Ebeling, Matti Enroth, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Harri Lindell, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Sari Mäkimattila, Matti Niiranen, Tom Packalén, Pia



Pakarinen, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Wille Rydman, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Leo Straniuksen ehdottaman toivomusponnen.

40 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Leo Straniuksen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Selvitetään mahdollisuudet luopua kivihiilestä Helsingin energiankäytöstä kokonaan 2020-luvulla

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 52

Zahra Abdulla, Mukhtar Abib, Outi Alanko-Kahiluoto, Hennariikka Andersson, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Gunvor Brettschneider, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Minerva Krohn, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Harri Lindell, Eija Loukoila, Hannele Luukkainen, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttilainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 8

Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Helena Kantola, Jape Lovén, Tom Päckalén, Mika Raatikainen, Wille Rydman, Tomi Sevander

Tyhjä: 24

Maija Anttila, Sirpa Asko-Seljavaara, Harry Bogomoloff, Mika Ebeling, Matti Enroth, Fatbardhe Hetemaj, Maritta Hyvärinen, Ville Jalovaara, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Sari Mäkimmattila, Matti Niiranen, Sara Paavolainen, Pia Pakarinen, Timo Raittinen, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho

Poissa: 1

Eero Heinäluoma



02.12.2015

Kj/7

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Leo Straniuksen ehdottaman toivomusponnen.

41 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Tuomas Rantasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Valtuusto edellyttää, että Hanasaaren voimalaitoksesta luopumisen myötä selvitetään kannattaako Hanasaarta maantäytöillä jatkamalla ja leventämällä lisätä tonttimaan alaa, tehdä ympäristöä viihtyisemmäksi ja korvata Sompasaaresta kantakaupunkiin johtava silta kahdella lyhyemmällä ja edullisemmalla sillalla.

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 66

Zahra Abdulla, Mukhtar Abib, Outi Alanko-Kahiluoto, Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Mika Ebeling, Matti Enroth, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Fatbardhe Hetemaj, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Jukka Järvinen, Arja Karhuvaara, Emma Kari, Otso Kivekäs, Tapio Klemetti, Dan Koivu-laakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Terhi Koulumies, Minerva Krohn, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttilainen, Seija Muurinen, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Pia Pakarinen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Tuomas Rantanen, Risto Rautava, Nasima Razmyar, Laura Rissanen, Tomi Sevander, Osmo Soininvaara, Leo Stranius, Johanna Sydänmaa, Pilvi Torsti, Ulla-Marja Urho, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 2

Yrjö Hakanen, Jape Lovén

Tyhjä: 17

Sirpa Asko-Seljavaara, Harry Bogomoloff, Gunvor Brettschneider, Nina Huru, Ville Jalovaara, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Harri Lindell, Björn Månsson, Matti Niiranen, Jan D Oker-Blom, Tom Packalén, Marcus Rantala, Mari Rantanen, Wille Rydman, Päivi Storgård, Kaarin Taipale

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Tuomas Rantasen ehdottaman toivomusponnen.

42 äänestys

Postiosoite

PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

FI0680001200062637

Alv.nro

FI02012566



Ken hyväksyy valtuutettu Tuomas Rantasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

JAA-ehdotus: Valtuusto edellyttää, että osana hajautettuun tuotantomalliin siirtymistä selvitetään kannattaako Helenin tuoda markkinoille esimerkiksi Ahvenkosken voimalaitoksen puuttuvan kalatien rakentamisen ja aurinkoenergiaratkaisujen kautta mahdollistuva EKOenergia-sertifioitu sähkövaihtoehto.

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 48

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Paavo Arhinmäki, Gunvor Brettschneider, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Jukka Järvinen, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Minerva Krohn, Timo Laaninen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Muttillainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 1

Wille Rydman

Tyhjä: 36

Mukhtar Abib, Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Sirpa Asko-Seljavaara, Harry Bogomoloff, Mika Ebeling, Matti Enroth, Eero Heinäluoma, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Ville Jalovaara, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Terhi Koulumies, Heimo Laaksonen, Harri Lindell, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Sari Mäkimattila, Matti Niiranen, Tom Packalén, Pia Pakarinen, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Mari Rantanen, Risto Rautava, Laura Rissanen, Tomi Sevander, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Tuomas Rantasen ehdottaman toivomusponnen.

43 äänestys

Ken hyväksyy valtuutettu Sirkku Ingervon ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.



JAA-ehdotus: Kaupunginvaltuusto edellyttää, että Helsingin kaupunki pyrkii kaikin keinoin kiirehtimään aurinkopaneelien asentamista Helsingin rakennusten katoille Helenin kanssa yhteistyössä.

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 47

Zahra Abdulla, Outi Alanko-Kahiluoto, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Sirpa Asko-Seljavaara, Gunvor Brettschneider, Yrjö Hakanen, Jasmin Hamid, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Jukka Järvinen, Emma Kari, Oso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Laura Kolbe, Vesa Korkkula, Timo Laitinen, Otto Lehtipuu, Eija Loukoila, Jape Lovén, Petra Malin, Silvia Modig, Sami Mutttilainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Maria Ohisalo, Sara Paavolainen, Terhi Peltokorpi, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Tuomas Rantanen, Nasima Razmyar, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Leo Stranius, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Mirka Vainikka, Thomas Wallgren, Sanna Vesikansa

Ei-äännet: 3

Mika Raatikainen, Mari Rantanen, Wille Rydman

Tyhjä: 35

Mukhtar Abib, Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Harry Bogomoloff, Mika Ebeling, Matti Enroth, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Maritta Hyvärinen, Ville Jalovaara, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Tapio Klemetti, Terhi Koulumies, Minerva Krohn, Heimo Laaksonen, Harri Lindell, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Matti Niiranen, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Tom Packalén, Pia Pakarinen, Timo Raittinen, Marcus Rantala, Risto Rautava, Laura Rissanen, Tomi Sevander, Johanna Sydänmaa, Ulla-Marja Urho, Ville Ylikahri

Kaupunginvaltuusto oli hyväksynyt valtuutettu Sirkku Ingervon ehdottaman toivomusponnen.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Atte Malmström, konserniohjauksen päällikkö, puhelin: 310 25472

atte.malmstrom(a)hel.fi

Matti Malinen, talousarviopäällikkö, puhelin: 310 36277

matti.malinen(a)hel.fi

Juha Viljakainen, hankepäällikkö, puhelin: 310 36276

juha.viljakainen(a)hel.fi

Hannu Asikainen, projektinjohtaja, puhelin: 310 79787

hannu.asikainen(a)hel.fi

Postiosoite

PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

FI0680001200062637

Alv.nro

FI02012566



02.12.2015

Kj/7

Liitteet

- 1 Esitys kehitysohjelman toteuttamisesta
- 2 Salassa pidettävä (JulkL 24 § 1 mom 20 k.)
- 3 Hajautettu energiantuotanto -raportti
- 4 Hajautettu energiantuotanto -raportti_liite
- 5 Hanasaaren voimalaitosratkaisut -raportti

Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

Otteet

Ote

Helen Oy

Otteen liitteet

Kunnallisvalitus, valtuusto

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Tiivistelmä

Helen Oy on kaupungin kokonaan omistama energiayhtiö, joka muodostettiin yhtiöittämällä Helsingin Energia -liikelaitos (molemmat jäljempänä Helen).

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 30.1.2008 Helsingin kaupungin energia-poliittiset linjaukset. Tavoitteena on, että Helsinki vähentää vuoteen 2020 mennessä energiantuotantonsa kasvihuonekaasupäästöjä 20 % vuoden 1990 tasosta ja nostaa vuoteen 2020 mennessä uusiutuvien energialähteiden osuuden 20 %:iin sähkön ja lämmön tuotannossa ja hankinnassa. Helen laati linjausten pohjalta kehitysohjelman kohti hiili-neutraalia tulevaisuutta, jonka kaupunginvaltuusto hyväksyi 8.12.2010. Lisäksi kaupunginvaltuusto käsitteli Helenin päivitettyä kehitysohjelmaa 18.1.2012.

Koko energia-alan ja siten myös Helenin toimintaympäristöön kohdistuu muutosvoimia, jotka ovat käynnistäneet vuosikymmeniin suurimman toimialan murroksen.

Helenin absoluuttiset tonnimääräiset hiilidioksidipäästöt (CO₂) ovat pysyneet vuodesta 1990 nykypäivään lähes samalla tasolla, vaikka energian tuotanto on kasvanut tänä aikana noin 45 %.

Kehitysohjelman toteutusvaihtoehtojen valmisteluvaiheessa Helen kartoitti lukuisia tuotantotapavaihtoehtoja CO₂-päästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi. Helenin kehitysohjelman perusvaihtoehdot ovat olleet Hanasaaren voimalaitoksen korvaavan



02.12.2015

Kj/7

monipolttoainevoimalaitoksen rakentaminen Vuosaaren (vaihtoehto 1) sekä puupelletin ja kivihiilen seospolton toteuttaminen nykyisissä voimalaitoksissa Hanasaarella ja Salmisaarella (vaihtoehto 2).

Näkymät energiamarkkinoiden kehittymisestä ja tulevaisuudesta ovat muuttuneet voimakkaasti sen jälkeen, kun kehitysohjelman perusvaihtoehdot yli viisi vuotta sitten laadittiin. Tästä syystä Helen valmisteli kolmannen, suurelta osin biomassan käytön lisäämiseen pohjautuvan, vaihtoehdon, jonka arvioidaan soveltuvan paremmin voimakkaassa murroksessa olevaan energiamarkkinaan. Vaihtoehto 3 on erilliseen lämmöntuotantoon perustuva hajautettu ratkaisu, jossa Hanasaaren voimalaitos korvataan biolämpökeskuksilla ja mahdollisesti muulla uusiutuvalla tuotannolla.

Helenin hallitus on arvioinut kehitysohjelman eri toteutusvaihtoehtoja niiden suorien talousvaikutusten, ympäristövaikutusten, vaihtoehtojen sisältämien riskien sekä toteutettavuuden kannalta. Hallitus on myös arvioinut energiamarkkinoiden tulevaa kehitystä ja tulevaisuuteen liittyviä riskejä. Yhtiö on arvioinut toimintaan vaikuttavia tekijöitä ja tuonut esiin kaupunginvaltuuston edellyttämät, perusteellisesti selvitetty vaihtoehdot.

Toteutuessaan vaihtoehdot 1, 2 ja 3 kasvattaisivat Helenin liiketoiminnan muuttuvia ja kiinteitä kustannuksia huomattavasti, mikä ilman liikevaihdon kasvua näkyy yhtiön kannattavuuden heikkenemisenä. Vaihtoehto 3 rasittaa yhtiön taloutta vähiten pääasiassa pienempien käyttö- ja kunnossapitokustannusten ansiosta, joten se on Helenin talouden kannalta selvästi paras vaihtoehto.

Helenin hallitus katsoo, että kohti hiilidioksidineutraalia tuotantoa kannattaisi edetä vaiheittain toteutettavilla hankkeilla siten, että yhtiön kannattavuus turvataan ja toteutettavat investoinnit muodostavat kehityspolun, jossa markkinoiden ja teknologioiden kehitys voidaan ottaa huomioon ja hyödyntää päätöksiä tehtäessä.

Mikäli kaupunki yhtiön omistajana päättää ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tai maankäytöllisistä syistä toteuttaa jonkin tarkastelluista vaihtoehdoista, Helenin hallitus pitää parhaana ratkaisuna vaihtoehtoa 3, koska se rasittaisi yhtiön taloutta vähiten. Vaihtoehto 3 tulisi hallituksen näkemyksen mukaan toteuttaa vaiheittain, markkinatilanne huomioon ottaen ja riskit minimoiden.

Kaupunginjohtaja päätti 1.4.2015 § 21 johtajistokäsittelyssä asettaa työryhmän hajautetun energiantuotannon edistämiseksi sekä kaupungin kiinteistöjen ja kaupunkirakenteen energiatehokkuuden seurannan tavoitteiden laatimiseksi. Työryhmä on laatinut raportin, joka on liitteenä 3. Työryhmän teettämän selvityksen mukainen energiatehokkuuden



02.12.2015

Kj/7

potentiaali ja hajautetun uusiutuvan energiantuotannon teknistaloudellinen potentiaali tukevat Helenin kehitysohjelman erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) toteuttamista.

Lisäksi Helenin Hanasaaren voimalaitosvaihtoehtojen vaikutuksien tarkastelua varten koottiin työryhmä, joka on laatinut raportin voimalaitosratkaisua koskevaa päätöksentekoa varten. Työryhmän mukaan kehitysohjelmavaihtoehto 3 on kaupunkirakenteen, Kruunusillat-hankkeen, ympäristövaikutusten, riskien, kaupungin kokonaistalouden ja imagon kannalta paras ratkaisu, kun lähtökohtana ovat kaupunginvaltuuston aiemmin tekemät, Helenin kehitysohjelman tavoitteisiin ja Laajasalon joukkoliikenteen raideratkaisun jatkovalmisteluun liittyvät päätökset.

Esittelijän perustelut

Taustaa

Helen on kaupungin kokonaan omistama energiayhtiö, jonka toimialana on energian tuotanto, hankinta, siirto, jakelu ja myynti sekä energia-alan kunnossapito-, suunnittelu- ja urakointipalvelut ja muu energia-alan liiketoiminta. Yhtiö muodostaa tytäryhteisöjensä (Helen Sähköverkko Oy, Helsingin Energiatunnelit Oy, Oy Mankala Oy, Suomen Energia-Urakointi Oy) kanssa Helen-konsernin.

Nykyinen Helenin lämmön ja sähkön tuotantokapasiteetti vastaa kysyntää eikä näköpiirissä ole investointitarpeita kapasiteetin kasvattamiseksi Helsingissä. Toiminnan jatkamisen edellyttämät investointitarpeet liittyvät ilmanlaatuun vaikuttavien päästöjen (rikkidioksidi, typenoksidit, hiukkaset) vähentämistarpeisiin, jotka johtuvat teollisuuspäästöjen direktiivin (IED) voimaantulosta.

Kaupungin asettamat tavoitteet Helenin energiantuotannolle

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 30.1.2008 Helsingin kaupungin energiapoliittiset linjaukset. Tavoitteena on, että Helsinki vähentää vuoteen 2020 mennessä energiantuotantonsa kasvihuonekaasupäästöjä 20 % vuoden 1990 tasosta ja nostaa vuoteen 2020 mennessä uusiutuvien energialähteiden osuuden 20 %:iin sähkön ja lämmön tuotannossa ja hankinnassa.

Linjausten pohjalta Helen laati kehitysohjelman kohti hiilineutraalia tulevaisuutta. Ohjelma perustuu kaupunginvaltuuston päätöksen mukaisten tavoitteiden toteuttamiseen 2020-luvun alkupuolelle mennessä ja luo etenemispolun kohti hiilineutraalia tulevaisuutta viimeistään vuonna 2050. Kaupunginvaltuusto hyväksyi Helenin kehitysohjelman 8.12.2010.



Helen toi päivitetyn kehitysohjelman kaupungin päätöksentekoon syksyllä 2011, minkä perusteella kaupunginvaltuusto 18.1.2012 päätti:

- vahvistaa edelleen lähtökohdaksi, että Helsingin kaupungin energia- poliittisena tavoitteena on, että Helsingin Energian sähkön ja lämmön tuotannossa ja hankinnassa uusiutuvien energialähteiden osuus on vuoteen 2020 mennessä vähintään 20 % ja että sähkön ja lämmön tuotannossa Helsingin Energia vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 20 % vuoteen 2020 mennessä vuoden 1990 tasosta.
- kehottaa Helsingin Energiaa käynnistämään välittömästi monipolttoainevoimalaitoksen ja siihen liittyvän energiatunnelin investointipäätösvalmiuteen tähtäävät toimenpiteet lähtökohtana, että Hanasaaren B-voimalaitos tulee olla käytössä siihen saakka, kunnes korvaava Vuosaaren uusi tuotantolaitos on käyttöönotettu.
- hyväksyä, että Vuosaaren monipolttoainevoimalaitoksen käyttöönoton jälkeen Hanasaaren nykyisen energiahuoltoalueen käyttötarkoitusta muutetaan siten, että voimalaitostoiminta alueella päättyy.
- kumoten 13.12.2006 § 319 kohdalla tekemänsä Hanasaaren A-voimalaitoksen purkamista ja avokivihiilivarastoa korvaavan kivihiililogistiikan toteuttamista koskevan päätöksen hyväksyä, että nykyinen kivihiilen avovarasto säilytetään toiminnassa sen ajan kun Hanasaaren B-voimalaitos on tuotantokäytössä.
- kehottaa kaupunginhallitusta tuomaan vuonna 2015 valtuuston päättäväksi esityksen Helsingin Energian kehitysohjelman jatkon päivittämisestä niin, että valtuusto voi tuolloin päättää viimeisimmän tiedon perusteella mm. Salmisaaren ja Hanasaaren nykyisiä voimalaitoksia koskevasta laajemmasta biopolttoaineratkaisusta sekä Vuosaaren monipolttoainevoimalaitosta koskevasta hankesuunnitelmasta.

Kaupunginhallituksen konsernijaosto päätti 26.1.2015, § 4 tehdä yhtiökokousta pitämättä Helenin osakkeenomistajan päätöksen, jolla yhtiön hallitukselle annetaan toimiohjeena kehotus valmistella kaupungin talousarviossa asetetun sitovan tavoitteen mukaisesti Helsingin Energian kehitysohjelman jatko siten, että se voidaan käsitellä kaupunginvaltuustossa vuoden 2015 aikana.

Toimintaympäristön muutokset

Koko energia-alan ja siten myös Helenin toimintaympäristöön kohdistuu muutosvoimia, jotka ovat käynnistäneet vuosikymmeniin suurimman toimialan murroksen. Uusien teknologioiden kehitys, ilmastonmuutoksen hillintätoimet, suhtautuminen ydinvoimaan, polttoaineiden hinto-



jen muutokset sekä asiakkaiden arvojen ja käyttäytymisen muutokset vaikuttavat voimakkaasti toiminnan vakauteen ja ennustettavuuteen. Lisäksi epävarmuus sekä kotimaisen että EU-tasoisesta päätöksenteosta ja ohjauskeinojen jatkuvuudesta on kasvanut.

Kaupungin päätöksentekokäsittelyyn tuotava Helenin kehitysohjelma pohjautuu suurelta osin biomassan käytön lisäämiseen. Kotimaiset biomassavarat ovat rajalliset ja niiden kysyntä on kasvussa sekä energiantuotannossa että jalostuskäytössä, joten merkittävä osa biopoltoaineesta arvioidaan tuotavan ulkomailta jo vuoden 2020 päästövähennystavoitteita täytettäessä. Kivihiiltä käytetään Suomessa pääosin rannikolla sijaitsevilla laitoksilla, jotka sijaitsevat epäedullisesti kotimaisiin biomassavaroihin nähden. Hiilen käytön nopea lopettaminen johtaisi biomassan kysynnän entistä suurempaan kasvuun ja entisestään lisääntyvään biomassan tuontiin ulkomailta, mikä ei paranna energiamavaruutta eikä kauppasetta.

Hiilidioksidipäästöjen osalta Euroopan päästöjen taso on määritetty päästökauppajärjestelmässä, joka kattaa suurten teollisuus- ja energiantuotantolaitosten hiilidioksidipäästöt. Tällöin paikallisesti toteutetut päästövähennystoimet vapauttavat päästöoikeuksia käytettäväksi muualla EU:n alueella. Helenin tuotanto kuuluu päästökaupan piiriin.

Kehitysohjelman toteutusvaihtoehdot

Helenin absoluuttiset tonnimääräiset hiilidioksidipäästöt (CO₂) ovat pysyneet vuodesta 1990 (3,4 miljoonaa tonnia) nykypäivään lähes samalla tasolla, vaikka energian tuotanto on kasvanut tänä aikana noin 45 %. Helenille asetetun 20 %:n päästövähennystavoitteen mukainen päästötaso 2020-luvulla on 2,7 miljoonaa tonnia eli saavutettava päästövähennys nykytilanteeseen verrattuna on noin 0,7 miljoonaa tonnia.

Kehitysohjelman toteutusvaihtoehtojen valmisteluvaiheessa Helen kartoitti lukuisia tuotantotapavaihtoehtoja CO₂-päästöjen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi. Teknistaloudellisista syistä ja asetettujen reunaehtojen perusteella päädyttiin kahteen jatko-kehitettyyn päävaihtoehtoon, joilla kaupunginvaltuuston asettamat tavoitteet energiantuotannolle voidaan toteuttaa muutaman vuoden aikatauluviivästyksellä lukuun ottamatta täysimääräisesti.

Vaihtoehto 1: Vuosaaren rakennetaan monipolttoainevoimalaitos, joka korvaa Hanasaaren voimalaitoksen.

Vaihtoehto 2: Toteutetaan puupelletin ja kivihiilen seospolttot nykyisissä voimalaitoksissa Hanasaarella ja Salmisaarella.



Näkymät energiamarkkinoiden kehittymisestä ja tulevaisuudesta ovat muuttuneet voimakkaasti sen jälkeen, kun kehitysohjelman perusvaihtoehtot yli viisi vuotta sitten laadittiin. Tästä syystä Helen valmisteli kolmannen vaihtoehdon, jonka arvioidaan soveltuvan paremmin voimakkaassa murroksessa olevaan energiamarkkinaan.

Helenin hallituksen esitykseen sisältyvässä taloudellisissa tarkasteluisa vaihtoehtoja 1, 2 ja 3 verrataan nykytilaan eli vaihtoehtoon 0, jossa toteutetaan vain toiminnan jatkamisen edellyttämät investoinnit (155 M€), ja jossa Helenille asetettuja kehitysohjelman ilmastotavoitteita ei saavuteta (hiilidioksidipäästöt pysyvät vaihtoehto 0:ssa arvion mukaan nykyisellä tasolla 2020-luvulla). Vaihtoehto 0 on määritetty vertailuvaihtoehtoksi kehitysohjelman ympäristövaikutusten arviointiprosessissa.

Kehitysohjelmavaihtoehto 1: Monipolttoainevoimalaitos Vuosaareen, korvaa Hanasaaren voimalaitoksen

Vaihtoehdossa 1 Vuosaareen rakennetaan uusi monipolttoainevoimalaitos Vuosaari C, joka tuottaa yhteistuotannolla kaukolämpöä ja sähköä. Voimalaitoksen kaukolämpöteho on 350 MW ja sähköteho 200 MW. Pääpolttoaineet ovat metsähake ja kivihiili, mutta myös muut biopolttoaineet käyvät. Voimalaitos valmistuu arvion mukaan vuonna 2022, mikäli päätös toteuttamisesta tehdään vuonna 2015.

Laitoskoko on määritetty optimaaliseksi Helenin koko tuotantorakenne huomioiden, vaikka lähtökohtana olikin Hanasaaren laitoksen korvaaminen. Mitoituksessa on huomioitu kaukolämmöntarpeen kehittyminen, yhteistuotantokapasiteetin tarve ja vaihtoehtoisten tuotantotapojen kustannukset.

Biopolttoaineita pyritään hankkimaan mahdollisimman paljon kotimaasta, mutta merkittävä osa biopolttoaineista joudutaan todennäköisesti tuomaan ulkomailta. Polttoaineina voidaan käyttää metsähaketta, kivihiiltä, pellettiä ja rajoitetusti peltobiomassoja. Myös biohiilen käyttö on mahdollista. Biomassaa ja hiiltä voidaan käyttää millä seossuhteella tahansa. Hiilen täysi käyttömahdollisuus on välttämätöntä biomassan huonon varastoitavuuden ja energian toimitusvarmuuden turvaamiseksi. Biomassan täysi käyttömahdollisuus on perusteltua hyväksyttävyyden, joustavuuden ja tulevaisuuden mahdollisten kiristyvien tavoitteiden takia. Polttoaineita voidaan tuoda laitokselle laivoilla, kuorma-autoilla ja junakuljetuksilla. Biopolttoaineiden varastokapasiteetin riittävyys on arvioitu olevan noin 14 vuorokautta ja kivihiilen 2–3 kuukautta.

Hankkeella toteutetaan kehitysohjelman päästövähennys- ja uusiutuvan energian lisäämistavoitteet, kun biopolttoaineiden osuus voimalaitoksella on noin 60 %. Mikäli laitos käyttää 100 %:n osuudella biopolttoainetta, saavutetaan Helenin energianhankinnassa arviolta 32 %:n



02.12.2015

Kj/7

uusiutuvan energian osuus ja 35 %:n hiilidioksidipäästövähennemä. Saavutettava päästövähennemä on 0,7–1,2 miljoonaa tonnia.

Vaihtoehdon toteuttaminen edellyttää lämmönsiirtotunnelin rakentamista Vuosaaresta Hanasaareen. Sähköverkon siirtokapasiteetti ei mahdollista voimalaitoksen liittymistä Helsingin 110 kV alueverkkoon vaan se joudutaan liittämään Fingrid Oyj:n kantaverkkoon Länsisalmessa. Maankäytöllisistä syistä liittymisjohto jouduttaneen rakentamaan kaapeliyhteytenä, mikä edellyttää noin 5 km pituisen tunnelin rakentamisen Vuosaaresta Länsisalmeen.

Vuosaari C korvaisi Hanasaaren voimalaitoksen, jonka toiminta lakkaisi vapauttaen valtaosan Hanasaaren alueesta muuhun kaupunkitilakäyttöön. Kruunuvuoren sillan osuus Sompasaaren ja Kruununhaan välillä (Kruununhaka – Nihti-silta) voidaan toteuttaa siinä vaiheessa, kun polttoaineiden laivakuljetukset Hanasaareen lakkaavat Vuosaari C:n käyttöönoton jälkeen arviolta keväällä 2023.

Vaihtoehdon ympäristövaikutuksia on arvioitu ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Arvioinnin loppupäätelmä (yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta ja Natura-arvioinnista) on, että ”vaihtoehto on ympäristöllisesti toteuttamiskelpoinen, mutta edellyttää lieventämiskeinojen tarkempaa suunnittelua ja käyttöönottoa. Merkittävimmät lieventämistoimet liittyvät rakentamisen ja laitoksen toiminnan aikaiseen meluun sekä sataman ruoppaukseen yhteydessä sedimentin leviämisen estämiseen.”

Kehitysohjelmavaihtoehto 2: Puupelletin ja kivihiilen seospoltto Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksilla

Vaihtoehdossa 2 Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksissa korvataan kivihiiltä puupelleteillä siten, että pelletin osuus on 0–50 % polttoainetehosta. Hiiltä voidaan käyttää 0–100 %. Lopullinen varmuus seososuudesta saadaan vasta toiminnan alkaessa. Polttoaineksi soveltuu tavallinen puupelletti tai puusta jalostettu biohiili. Voimalaitosten pääkomponentit säilyvät ennallaan. Pelletin laajamittainen seospoltto alkaa 2020-luvun alkupuolella.

Hiilen korvaamiseksi biomassalla nykyisissä hiilikattiloissa tutkittiin useita vaihtoehtoja. Toteutuskonseptiksi valittiin kuitenkin pelletin seospoltto, koska alhaisen energiatihedden omaavan hakkeen logistiikka, käsittely ja varastointi kaupunkiympäristössä todettiin mahdottomaksi. Pelletin seospoltto hiilipölykattiloissa on maailmalla toteutettuihin referensseihin perustuen toteuttamiskelpoinen ratkaisu, tekninen toteutus ja saavutettava biopolttoaineosuus ovat kuitenkin tapauskohtaisia.



Hanasaaren polttoaineet tuodaan pääasiassa vesiteitse, mutta osin myös autokuljetuksina. Talviaikana Hanasaaren tulee vesitse polttoainealuksia keskimäärin kolme viikossa sekä pellettirekkoja arkipäivisin keskimäärin yksi tunnissa. Salmisaaren kivihiili tuodaan edelleen laivoilla, mutta puupelletin tuonti laivoilla vaatisi suuret varastot, joille ei ole tilaa. Tästä syystä Salmisaaren pelletit joudutaan tuomaan autokuljetuksina. Talviaikana Salmisaaren tulee pellettirekkoja arkipäivisin keskimäärin kolme tunnissa.

Vaihtoehdon toteuttaminen edellyttää investointeja voimalaitosten polttotekniikkaan ja Hanasaaren typenoksidipäästöjä vähentävään katalyyttiin ja uuteen rikinpoistolaitokseen. Muutoin voimalaitosprosesseihin ei tehdä suuria muutoksia. Laitosten teho säilyy entisellään hyötysuhteen laskiessa hieman. Hyötysuhteen muutos on otettu huomioon taloustarkasteluissa.

Hankkeen reunaehdoksi on määritetty Hanasaaren kivihiilen avovaras-ton kattaminen. Lisäksi toteuttaminen edellyttää pellettien vastaanotto-, varastointi- ja käsittelylaitteistojen rakentamista. Vaihtoehdon kustannuksiksi on laskettu mukaan myös Hanasaaren voimalaitokseen tarvittavat ympäristöperusteiset investoinnit ja modernisointi-investoinnit 2040-luvulle saakka.

Hanasaaren alue säilyy toistaiseksi voimalaitoskäytössä nykyisessä laajuudessa. Koska voimalaitoksen toiminta edellyttää polttoaineiden laivakuljetuksia, Kruunuvuoren sillan viimeisen osuuden toteuttaminen Sompasaaresta Kruununhakaan (Kruununhaka – Nihti-silta) on jyrkässä ristiriidassa voimalaitostoiminnan kanssa. Siltayhteys Kruunuvuores-ta Sompasaareen voidaan kuitenkin toteuttaa suunnitelmien mukaisesti.

Hankkeella saavutetaan kehitysohjelman päästövähennys- ja uusiutuvan energian lisäämistavoitteet, kun pelletin osuus Hanasaaressa ja Salmisaaressa on noin 35 %. Mikäli laitokset käyttävät mitoituksen mukaista 50 %:n biopolttoaineosuutta, saavutetaan Helenin energiantuotannossa arviolta 32 %:n uusiutuvan energian osuus ja 35 %:n hiilidioksidipäästövähennys. Saavutettava päästövähennys on 0,7–1,2 miljoonaa tonnia.

Vaihtoehdon ympäristövaikutuksia on arvioitu ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Arvioinnin loppupäätelmä (yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta ja Natura-arvioinnista) on, että ”vaihtoehto on ympäristöllisesti toteuttamiskelpoinen, mutta edellyttää lieventämiskeinojen tarkempaa suunnittelua ja käyttöönottoa. Merkittävimmät lieventämistoimet liittyvät voimalaitostoiminnan aiheuttamaan meluun.



02.12.2015

Kj/7

Merkittävimmät melulähteet liittyvät polttoaineiden kuljetuksiin, vastaanottoon ja käsittelyyn voimalaitosalueella.”

Kehitysohjelmavaihtoehto 3: Erilliseen lämmöntuotantoon perustuva hajautettu ratkaisu

Vaihtoehdossa 3 toteutetaan tarvittavat investoinnit joustavampina hajautettuina ratkaisuin korvaamalla poistuvaa yhteistuotantokapasiteettia lämmön erillistuotannolla.

Hanasaari B:n lämmöntuotantoa korvataan rakentamalla yksi tai useampi uusi biolämpökeskus. Lisäksi korvataan nykyisten lämpökeskusten polttoaineita biopolttoaineilla. Toteutus tapahtuu vaiheittain pienempinä hankkeina, jolloin investointien mitoitus voidaan tehdä joustavammin muuttuvan lämmöntarpeen mukaan.

Ensimmäisenä vaiheena toteutetaan Salmisaaren öljylämpökeskuksen korvaaminen uudella pellettilämpökeskuksella, joka voidaan ottaa käyttöön jo vuonna 2017.

Toisessa vaiheessa rakennetaan kaukolämmön toimitusvarmuus huomioon ottaen riittävästi korvaavaa kaukolämmöntuotantokapasiteettia, ennen kuin Hanasaari B:n käytöstä voidaan luopua. Tämä toteutetaan rakentamalla uusi biolämpökeskus Vuosaaren ja mahdollisesti toinen uusi biolämpökeskus muulle laitospaikalle.

Vaihtoehto 3 jättää muita vaihtoehtoja paremmin tilaa myös energiatehokkuuden lisäämiselle sekä uusille lämmöntuotantoratkaisuille (esim. lämpöpumput, aurinkolämpö ja geoterminen lämpö), joita toteutetaan vaiheittain niiden toteuttamisedellytysten täytyessä. Näitä ratkaisuja voivat olla toteuttamassa sekä Helen että muut toimijat, mm. kiinteistöjen omistajat.

Kehitysohjelman päästövähennys- ja uusiutuvan energian lisäämistavoitteet saavutetaan vaihtoehdolla 3. Saavutettava päästövähennys riippuu siitä, millaisina vaihtoehdon hankkeet toteutetaan. Laskennan pohjana olevalla toteutuksella päästövähennys on noin miljoona tonnia.

Kolmas vaihtoehto on osittain kaupunginvaltuuston energiapoliittisten linjausten vastainen, koska siinä korvataan yhteistuotantoa kaukolämmön erillistuotannolla. Tulevaisuuden energiamarkkinanäkymässä Helen pitää vaihtoehtoa kuitenkin toteuttamiskelpoisena, koska sähkön tukkumarkkinahinnan arvioidaan pysyvän pitkään niin matalana, että uusinvestointi sähkön ja lämmön yhteistuotantoon ei kannata. Lisäksi Helenille jää edelleen paljon yhteistuotantokapasiteettia, jolloin yhteistuotannon määrän lasku jää suhteellisen vähäiseksi. Hanasaaresta



02.12.2015

Kj/7

poistuvaa sähköntuotantoa korvaantuu osin muiden Helenin yhteistuotantovoimalaitosten lisääntyneellä käytöllä. Vaihtoehto 3 alentaa Helenin kokonaissähköntuotantoa noin 5 %.

Vuosaaren biolämpökeskus mitoitetaan siten, että tarvittavat lämmönsiirtoyhteydet voidaan toteuttaa nykyisen tunneliverkoston lämmönsiirto kapasiteettia lisäämällä ja Vuosaaresta Herttoniemen suuntaan rakennettavan kaukolämpöverkoston avulla. Uutta energiatunnelia ei toteuteta, mutta sille jätetään varaus mahdollisia tulevia tarpeita varten. Biolämpökeskus sijoitetaan Vuosaaren tontille siten, että säilytetään mahdollisuus rakentaa alueelle tulevaisuudessa yhteistuotantovoimalaitos

Biolämpökeskusten polttoaineina käytetään pellettiä ja/tai haketta. Myös biohiilen käyttö on mahdollista. Polttoaineita voidaan tuoda Vuosaaren laitokselle laivoilla ja autoilla, muille laitoksille autokuljetuksina. Hakkeen varapolttoaine on huoltovarmuussyistä johtuen kivihiili, mutta normaalioloissa hakelämpökeskuksen ei tarvitse käyttää lainkaan hiiltä.

Hanasaaren voimalaitoksen toiminta on mahdollista lopettaa vapauttaen valtaosa voimalaitosalueesta muuhun käyttöön. Myös siltayhteys Sompasaaren ja Kruununhaan välillä (Kruununhaka – Nihti-silta) olisi näin mahdollista toteuttaa biolämpökeskusten käyttöönoton jälkeen 2020-luvun alkupuolella.

Kolmannen vaihtoehdon ympäristövaikutuksia ei ole arvioitu samalla tavalla yhtenä kokonaisuutena kuin vaihtoehtoja 1 ja 2. Kolmas vaihtoehto pohjautuu kuitenkin Vuosaaren toteutettavaan biolämpökeskukseen, joka on verrattavissa vaihtoehdon 1 Vuosaari C -voimalan toteutukseen kuitenkin siten, että toteutus on selvästi suppeampi ja siten ympäristövaikutukset pienemmät. Uutta ympäristövaikutusten arviointia ei tarvita, koska hanke voidaan aina toteuttaa suunniteltua pienempänä ja suppeampana. Vuosaari C -voimalan ympäristövaikutusten arvioinnin loppupäätelmä on: ”Vaihtoehto on ympäristöllisesti toteuttamiskelpoinen, mutta edellyttää lieventämiskeinojen tarkempaa suunnittelua ja käyttöönottoa.”

Tämän hetken näkemyksen mukaan luvitus ja kaavoitus eivät aiheuta riskiä Vuosaaren laitoksen toteutettavuudelle. Hankkeen toteutuksen aikatauluun sisältyy mahdollisiin valituksiin liittyvä riski. Valitusperusteita on kuitenkin suunnittelun aikana pyritty mahdollisuuksien mukaan minimoimaan. Valitusajat on otettu huomioon aikataulua laadittaessa. Salmisaaren pellettilämpökeskus on luvituksen osalta toteutettavissa suunnitellussa aikataulussa.

Vaihtoehtojen taloudellinen vertailu ja vaikutukset Helenin tuloskehitykseen ja rahoitukseen

Postiosoite

PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

F10680001200062637

Alv.nro

F102012566



Eri kehitysohjelmavaihtoehtojen taloudellisia tarkasteluja varten on mallinnettu koko Helenin energiantuotanto eli otettu huomioon kaikkien voima- ja lämpölaitosten tuotanto siten, että tuotettu lämpömäärä on sama eri vaihtoehdoissa. Ennuste pohjautuu maltillisen kasvun skenaarioon, jossa lämpöenergian myynti taittuu laskuun vuoden 2030 tienoilla, vaikka kaukolämpöön liitetty rakennuskanta ja liittymisteho jatkavat lievää kasvuaan.

Vertailun vuoksi taloudellisissa mallinnoissa on tarkasteltu myös YVA:n edellyttämää nykytilaa (vaihtoehto 0), jossa toteutetaan vain toiminnan jatkamisen edellyttämät investoinnit, ja jossa Helenille asetettuja kehitysohjelman ilmastotavoitteita ei saavuteta. Investointikustannuksiksi vaihtoehdossa 0 on otettu mukaan Hanasaareen toteutettavat välttämättömät ympäristöinvestoinnit, laitoksen modernisointi sekä avohiilivaraston kattaminen.

Tarkastelluissa kehitysohjelmavaihtoehdoissa toteutuvat investoinnit ovat arviolta seuraavat:

- kehitysohjelmavaihtoehto 1: 960 miljoonaa euroa,
- kehitysohjelmavaihtoehto 2: 300 miljoonaa euroa,
- kehitysohjelmavaihtoehto 3: 360 miljoonaa euroa,
- kehitysohjelmavaihtoehto 0: 155 miljoonaa euroa.

Kehitysohjelman toteuttamiseen liittyvien investointien lisäksi Helenillä on muita investointeja, jotka ovat riippumattomia valittavasta vaihtoehdosta.

Kehitysohjelmavaihtoehtojen nettonykyarvo on laskettu vertaamalla vaihtoehtojen vuotuisia kassavirtoja vaihtoehtoon 0:aan. Nettonykyarvo kuvaa tässä tarkastelussa näin ollen sitä, miten paljon vaihtoehdon toteuttaminen lisää Helenin menoja verrattuna tilanteeseen, jossa jatketaan nykyisillä tuotantoratkaisuilla.

Kehitysohjelmavaihtoehtojen nettonykyarvot ovat arviolta seuraavat:

- kehitysohjelmavaihtoehto 1: -890 miljoonaa euroa,
- kehitysohjelmavaihtoehto 2: -690 miljoonaa euroa,
- kehitysohjelmavaihtoehto 3: -490 miljoonaa euroa.

Kehitysohjelman vaihtoehtojen nettonykyarvot (vaihtoehtoihin liittyvät tulot vähennettyinä menoilla 25 vuoden tarkastelujaksolla) ovat negatiiviset eli nykytilaan verrattuna kaikkien vaihtoehtojen toteuttaminen on



taloudellisesti kannattamatonta. Kehitysohjelman toteuttaminen vaihtoehtojen 1, 2 tai 3 mukaisesti rasittaa merkittävästi Helenin taloutta verrattuna vaihtoehto 0:aan.

Nykyarvoja laskettaessa ei ole huomioitu mahdollisia tukijärjestelmiä liittyen esimerkiksi biopolttoaineisiin, koska nykyiset tukijärjestelmät eivät ole enää voimassa kehitysohjelman laitosten valmistuessa.

Koska laskenta-aika on 25 vuotta, laskentaan sisältyy paljon epävarmuuksia. Vaihtoehtojen väliset erot ovat kuitenkin perusvaihtoehdossa niin suuret, etteivät tehdyt herkkyytarkastelut vaikuta vaihtoehtojen väliseen kannattavuusjärjestykseen. Kehitysohjelmavaihtoehtojen välinen kannattavuusjärjestys säilyy kaikissa herkkyytarkasteluissa samana: vaihtoehto 3:n nettonykyarvo on korkein ja vaihtoehto 1:n alhaisin.

Koska kehitysohjelman toteuttamisen kustannuksista vain hyvin rajallinen osa siirtyy kaukolämmön hintaan, on vaihtoehtoja vertailtaessa oletettu kaukolämmön myyntihintojen olevan kaikissa vaihtoehdoissa sama. Myös kaukolämmön myyntimäärä on kaikissa vaihtoehdoissa sama, koska se määräytyy kysynnän perusteella. Näin ollen kaukolämmön liikevaihto on kaikissa vaihtoehdoissa sama.

Sähkön myyntimäärät vaihtoehdoissa 1 ja 2 eivät poikkea merkittävästi vaihtoehto 0:n sähkönmyynnistä. Vaihtoehdossa 3 yhteistuotantoa korvataan pelkällä lämmöntuotannolla, jolloin sähkönmyynnin liikevaihto pienenee noin 5 % muihin vaihtoehtoihin verrattuna.

Toteutuessaan vaihtoehdot 1, 2 ja 3 kasvattaisivat Helenin liiketoiminnan muuttuvia ja kiinteitä kustannuksia huomattavasti, mikä ilman liikevaihdon kasvua näkyy suoraan kannattavuuden heikkenemisenä. Erityisesti vaihtoehto 1:n toteuttaminen veisi tuloksen tappiolliseksi pitkäksi aikaa eteenpäin heikentäen merkittävästi muun muassa Helenin mahdollisuuksia investoida uusiin energiaratkaisuihin.

Verrattaessa vaihtoehtojen keskinäistä järjestystä Helenin talouden kannalta vaihtoehto 3 on selvästi paras. Se rasittaa yhtiön taloutta vähiten pääasiassa pienempien käyttö- ja kunnossapitokustannusten ansiosta. Vaihtoehdon 2 kannattamattomuutta lisää kalliimpi polttoaine ja polttoainejärjestelmät. Vaihtoehto 1 on talouden kannalta huonoin, koska kannattamattoman investoinnin rahoituskulut kasvavat kohtuuttoman suuriksi.

Kehitysohjelman toteuttamiseen varauduttiin Helenin yhtiöittämisen yhteydessä investoinneiltaan raskaimman vaihtoehto 1:n mukaisesti. Nykyisillä hintaennusteilla yhtiöittämisen yhteydessä oletettu voitonjako ei kuitenkaan voi toteutua vaihtoehdoissa 1 eikä 2, koska liiketoiminnan tulos ei mahdollista osingonmaksua.



02.12.2015

Kj/7

Uuden vieraan pääoman tarve on vaihtoehtoissa 1, 2 ja 3 useita satoja miljoonia euroja. Arvion mukaan vaihtoehto 3:n rahoitus voitaisiin toteuttaa rahalaitoslainoin. Vaihtoehto 2:n ja erityisesti vaihtoehto 1:n pääoman tarve on niin suuri, että se edellyttäisi laajempaa rahoituspohjaa. Vieraan pääoman hinta on sitä suurempi, mitä huonompaan yhtiön kannattavuuskehitykseen valittu vaihtoehto johtaa.

Riskitarkastelu

Toteutusvaiheen projektiriskien (kustannukset, aikataulu, laatu jne.) lisäksi kaikkiin vaihtoehtoihin liittyy riskejä, jotka voivat aiheuttaa taloudellisia menetyksiä tai kaupungin asettamien ilmastotavoitteiden toteutumisen viivästymisen. Näistä merkittävimpiä ovat muun muassa:

- vaihtoehdossa 1 Vuosaari C -voimalan korkea investointikustannus aiheuttaa merkittävän taloudellisen riskin,
- vaihtoehdossa 2 Hanasaaren asuinympäristön ja liikennetarkaisujen kehittyminen heikentää edellytyksiä jatkaa voimalaitostoimintaa Hanasaarella,
- vaihtoehdossa 3 ei ole yhtä suurta yksittäistä riskiä kuin vaihtoehtoissa 1 ja 2. Energiantuotannon keskittymistä Vuosaaren alueelle rajallisten siirtoyhteyksien taakse voidaan pitää riskinä.

Helenin hallituksen esitys kehitysohjelmasta

Helenin hallitus käsitteli kehitysohjelmaa koko alkuvuoden 2015 ja päätti 17.6.2015 esittää kaupungille näkemyksensä vaihtoehtoista investoinneista, joilla saavutettaisiin kaupungin asettamat päästötavoitteet. Helenin hallituksen esitys on liitteenä 1.

Helenin hallitus on arvioinut kehitysohjelman eri toteutusvaihtoehtoja niiden suorien talousvaikutusten, ympäristövaikutusten, vaihtoehtojen sisältämien riskien sekä toteutettavuuden kannalta. Hallitus on myös arvioinut energiamarkkinoiden tulevaa kehitystä ja tulevaisuuteen liittyviä riskejä. Yhtiö on arvioinut toimintaan vaikuttavia tekijöitä ja tuonut esiin kaupunginvaltuuston edellyttämät, perusteellisesti selvitetty vaihtoehdot.

Hallituksen esityksessä on tuotu esiin myös vaihtoehto, joka mahdollistaa uusien energiatarkaisujen kehityksen ja käyttöönoton. Koska toimintaympäristön ja energiamarkkinan kehitykseen liittyy suuria epävarmuuksia ja näkymä tulevaisuuteen on epäselvä, on hallituksen näkemyksen mukaan tässä vaiheessa perusteltua välttää suuria kertainvestointeja.



02.12.2015

Kj/7

Helenin hallitus katsoo, että kohti hiilidioksidineutraalia tuotantoa kannattaisi edetä vaiheittain toteutettavilla hankkeilla siten, että yhtiön kannattavuus turvataan ja toteutettavat investoinnit muodostavat kehityspolun, jossa markkinoiden ja teknologioiden kehitys voidaan ottaa huomioon ja hyödyntää päätöksiä tehtäessä.

Kaikki kolme vaihtoehtoa ovat Helenin kannalta taloudellisesti kannattamattomia, minkä vuoksi puhtaasti liiketaloudellisista syistä Helenin hallitus ei esitä minkään vaihtoehdon toteuttamista. Helenin nykyiset voimalaitokset ovat teknisesti hyvässä kunnossa, niillä on teknistä käyttöikää jäljellä yli 20 vuotta eikä lämmöntuotannon lisäkapasiteetille ole tarvetta. Erityisesti vaihtoehdot 1 ja 2 ovat taloudelliselta kokonaisvaikutukseltaan erittäin raskaita. Niiden toteutus vaikuttaisi merkittävästi yhtiön liiketoiminnan kannattavuuteen sekä kykyyn toteuttaa uusia investointeja vähäpäästöiseen tuotantoon.

Mikäli kaupunki yhtiön omistajana päättää ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tai maankäytöllisistä syistä toteuttaa jonkin tarkastelluista vaihtoehdoista, Helenin hallitus pitää parhaana ratkaisuna vaihtoehtoa 3, koska se rasittaisi yhtiön taloutta vähiten. Vaihtoehto 3 tulisi hallituksen näkemyksen mukaan toteuttaa vaiheittain, markkinatilanne huomioon ottaen ja riskit minimoiden.

Vaihtoehdossa 3 Helen ryhtyy korvaamaan lämpökeskuksilla ja voimalaitoksilla käytettävää fossiilista polttoainetta biopolttoaineilla siten, että se täyttää kaupunginvaltuuston vuonna 2012 asettamat tavoitteet 2020-luvun alkupuolella. Kehityspolun ensivaiheessa Helen korvaa fossiilisia polttoaineita biopolttoaineilla rakentamalla uuden pellettilämpökeskuksen öljylämpökeskuksen tilalle. Helen käynnistää samalla myös biolämpökeskusratkaisun toteutusselvityksen Vuosaaren ja mahdollisesti toiselle laitospaikalle.

Toteutus selvityksen valmistuttua Helen käynnistää uusien biolämpökeskusten rakentamisen. Samanaikaisesti jatketaan hajautettujen energiatuotantomuotojen sekä uusien ratkaisujen (energiatehokkuustoimenpiteet, lämpöpumput, aurinkoenergia ja geoterminen energia ym.) toteuttamismahdollisuuksien selvittämistä Helsingissä.

Vaihtoehto 3 antaa kaupungille mahdollisuuden tehdä päätökset Hana-saaren alueen vapauttamisesta muuhun käyttöön ja voimalaitoksen sulkemisesta biolämpökeskusten valmistuttua 2020-luvun alkupuolella.

Selvitys hajautetun energiantuotannon edistämisen mahdollisuuksista sekä kaupungin kiinteistöjen ja kaupunkirakenteen energiatehokkuuden tavoitteiden ja seurannan laatimisesta



Kaupunginhallitus päätti 16.3.2015, § 269 hyväksyä vuoden 2016 talousarvioehdotuksen raamin sekä talousarvio- ja taloussuunnitelmaehdotuksen 2016–2018 laatimisohteet.

Samalla kaupunginhallitus antoi muun muassa seuraavan valmistelua ohjaavan kannanoton:

- Selvitetään Helenin investointiohjelman päätökseen mennessä mahdollisuudet hajautetun energiantuotannon edistämiseksi Helsingissä yhteistyössä Helsingin Energian, ympäristökeskuksen, kiinteistöviraston, kaupunginsuunnitteluviraston ja kaupunginkanslian kesken. Laaditaan seuranta ja tavoitteet sekä kaupungin kiinteistöjen energiatehokkuudelle että kaupunkirakenteen energiatehokkuudelle.

Kaupunginjohtaja päätti 1.4.2015 § 21 johtajistokäsittelyssä asettaa työryhmän hajautetun energiantuotannon edistämiseksi sekä kaupungin kiinteistöjen ja kaupunkirakenteen energiatehokkuuden tavoitteiden ja seurannan laatimiseksi.

Työryhmä on laatinut liitteenä 3 olevan raportin, jossa selvitetään mahdollisuudet edistää hajautettua energiantuotantoa sekä laaditaan seuranta ja tavoitteet niin kaupungin kiinteistöjen energiatehokkuudelle kuin myös kaupunkirakenteen energiatehokkuudelle. Raportti on tehty yhteistyössä Helenin, ympäristökeskuksen, kiinteistöviraston, kaupunkisuunnitteluviraston ja kaupunginkanslian kesken.

Työryhmä ei esitä tässä vaiheessa uusia energiatehokkuustavoitteita kaupungin omistamille kiinteistöille, koska nykyinen tavoite (vuonna 2015 säästötavoite 8 % vuoden 2010 kokonaisenergiankulutuksesta) on korkea verrattuna valtakunnallisten energiansäästösopimusten yhden prosentin vuotuisen tavoitetasoon.

Suunniteltavalle kaupunkirakenteelle tulee strategiaohjelman yleiskaavalle asetetun energiatehokkaan kaupunkirakenteen -tavoitteen mukaisesti asettaa energiatehokkuustavoite. Luontevinta on määritellä tavoite yleiskaavan toteuttamisohjelman yhteydessä, jolloin voi olla tietoa myös kaupungin pidemmän aikavälin kokonaispäästötavoitteesta.

Kaupungin oman rakennuskannan energiatehokkuuden seuranta kehitetään tarkemmaksi hyödyntämällä rakennusten käyttöaikoihin, käyttäjämääriin ja sisäilmaolosuhteisiin liittyviä tietoja. Tarpeita tälle luovat mm. tilojen käyttäjien ja ylläpitäjien vaatimukset, tilatehokkuuden parantuminen ja energiatehokkuusinvestointien kannattavuuden tarkempi seuranta. Vaikka energiankäytön tehostamista on tehty jo pitkään ja hyvin tuloksin, taloudellisesti kannattavaa potentiaalia on edelleen ole-



massa ja keinoja käytettävissä rakennusten ja teknisten järjestelmien uusiutuessa.

Kaupunkirakenteen energiatehokkuuden seuranta voi edellyttää myös uusien tunnuslukujen laatimista ja uudenlaista mittarointia ja tiedon keräämistä. Uusilla selvityksillä voidaan kartoittaa, mallintaa ja arvioida mm. rakennuskannan energiansäästöpotentiaalia ja kannattavimpia energiansäästötoimenpiteitä sekä alueellisia energiankulutuksia ja mahdollistaa kaupunkirakenteen rakennuskannan energiatehokkuuspotentiaalin tavoitteen asettamista.

Työryhmä teetti asiantuntijaselvityksen kiinteistökohtaisen hajautetun energiantuotannon ja kiinteistöjen energiatehokkuuspotentiaalin määrittämiseksi Helsingissä. Työn suoritti Pöyry Management Consulting Oy.

Selvityksen mukaan monissa kohteissa olisi teknistaloudellisesti kannattavaa investoida kiinteistökohtaiseen energiantuotantoon ja energiatehokkuuteen, öljy- ja sähkölämmitystä on kannattavaa korvata maa- ja aurinkolämmöllä. Olemassa olevien kaukolämmitettyjen rakennusten osalta lämmitystapamuutoksia kannattavampaa on lähitulevaisuudessa sen sijaan panostaa energiatehokkuustoimenpiteisiin. Lämmön talteenoton tehostaminen on taloudellisesti kannattavaa, joten kaupunki voisi ohjauksella ja neuvonnalla edistää siihen liittyviä toimenpiteitä erityisesti luvitettavien remonttien (esim. linjasaneeraukset) yhteydessä.

Energiatehokkuutta voidaan parantaa myös pienemmillä toimenpiteillä kuin peruskorjausten yhteydessä tehtävillä toimenpiteillä. Nämä liittyvät tyypillisesti muun muassa kiinteistöjen lämmönjako- ja ilmanvaihtojärjestelmien säätöön ja huoltoon. Näiden vaikutusten arvioidaan olevan yhteenlaskettunakin selvityksessä tarkasteltuja toimenpiteitä pienempi, mutta vaikutus voi kuitenkin olla merkittävä.

Kaupunki voi vaikuttaa päästöjen vähentämiseen myös neuvonnalla ja ohjauksella. Eri tahojen antamia neuvontapalveluja voisi työryhmän näkemyksen mukaan kehittää yhdeksi palvelukokonaisuudeksi, joka jakaisi tietoa sekä kiinteistöjen energiatehokkuustoimista että hajautetun energiantuotannon mahdollisuuksista. Lupapalveluihin voisi liittää myös neuvontapalveluja ns. yhden luukun periaatteen mahdollistamiseksi. Hajautettua tuotantoa voi edistää tarjoamalla tietoa aurinkoenergian potentiaaleista (esim. kattojen lämpökamerakuvaukset), maalämpöön soveltuvista alueista sekä hyödyntämällä avointa dataa (esim. ilmas-
toatlas, kiinteistökohtaisen uusiutuvan hajautetun tuotannon kehitymisen seuranta).

Selvityksen mukainen energiatehokkuuden potentiaali ja hajautetun uusiutuvan energiantuotannon teknistaloudellinen potentiaali tukevat Helsingin kehitysohjelman erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajaute-



02.12.2015

Kj/7

tun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) toteuttamista. Kehitysohjelmavaihtoehto 3 pohjautuu siihen, että poistuvaa tuotantokapasiteettia korvataan vaiheittain pienemmillä hajautetuilla tuotantoyksiköillä, jolloin investointien mitoitus voidaan tehdä joustavammin muuttuvan lämmöntarpeen mukaan. Vaikka kiinteistökohtaisilla uusiutuvan energian ratkaisuilla ja energiatehokkuuden parantamisella voidaan vähentää kaukolämmön tarvetta, edellyttää vaihtoehto 3:een sisältyvä Hanasaaren voimalaitoksesta luopuminen myös uuden kaukolämmön tuotantokapasiteetin rakentamista.

Helenin Hanasaaren voimalaitosvaihtoehtojen vaikutukset

Helenin Hanasaaren voimalaitosvaihtoehtojen vaikutusten tarkastelua varten koottiin työryhmä, joka koostui kaupunginkanslian, kaupunkisuunnitteluviraston, kiinteistöviraston, rakennusviraston sekä Helenin edustajista. Työryhmä on laatinut raportin, jonka tarkoituksena on antaa voimalaitosratkaisua koskevaa päätöksentekoa varten tietoa ratkaisujen vaikutuksista maankäyttöön, liikenneratkaisuihin sekä kaupunkikonsernin talouteen.

Liitteenä 5 olevassa työryhmän raportissa on esitetty Helenin eri kehitysohjelmavaihtoehtojen vaikutukset kaupungin asuin- ja toimitilarakentamisesta saamiin tuloihin ja kaupungin investointeihin. Lisäksi raportissa on arvioitu vaihtoehtojen vaikutukset verotuloihin ja käsitelty voimalaitosratkaisun vaikutuksia Laajasalon ja keskustan väliselle raitioliikenteelle (Kruunusillat-hanke). Lisäksi on arvioitu mm. vaihtoehtojen elinkeinovaikutuksia, ympäristövaikutuksia ja vaikutuksia imagoon.

Kehitysohjelmavaihtoehdot 1 ja 3 mahdollistavat asuntojen rakentamisen 6 000–8 000 asukkaalle Hanasaaren alueella, mikä tiivistää kaupunkirakennetta ja tukee kaupungin asuntopoliittisia tavoitteita. Lisäksi voimalaitostoiminnan päättymisen mahdollistaa Kruunusillat-hankkeen toteuttamisen hankkeen tavoiteaikataulun mukaisesti ja Kruunusillat-hankkeen kannalta parhaiden reittivaihtoehtojen pohjalta.

Vaihtoehto 2 ei mahdollista asuntojen rakentamista Hanasaaren alueella. Voimalaitostoiminnan ja tiivistyvän kaupunkirakenteen yhteensovittaminen on Hanasaassa ja sen viereisillä alueilla tulevaisuudessa yhä haastavampaa.

Mikäli voimalaitostoiminta jatkuu Hanasaassa, Kruunusillat-hanketta ei voida toteuttaa suunnitellulla tavalla. Yhteyden mahdollistavat tekniset ratkaisut aiheuttaisivat merkittäviä lisäkustannuksia ja ympäristövaikutuksia. Esitettyjen laivakuljetuksiin perustuvien ratkaisujen toteuttamiskelpoisuus on epävarmaa. Polttoaineen maantiekuljetukset eivät ole ympäristön ja viereisten asuinalueiden kannalta perusteltuja, koska raskas liikenne ja päästöt lisääntyvät. Kruunusillat-hankkeen päätöstä ei voi-



da tehdä, ennen kuin Hanasaaren voimalaitostoimintaa koskeva päätös on tehty, koska voimalaitostoimintaa koskevalla päätöksellä on merkittäviä vaikutuksia Kruunusillat-hankkeeseen.

Kaikkien kolmen kehitysohjelmavaihtoehdon kokonaisvaikutukset kaupunkikonsernin talouteen ovat negatiiviset. Vaihtoehdon 3 taloudelliset kokonaisvaikutukset ovat kaupunkikonsernille pienimmät.

Työryhmän mielestä selvitetystä vaihtoehdoista vaihtoehto 3 on kaupunkirakenteen, Kruunusillat-hankkeen, ympäristövaikutusten, riskien, kaupungin kokonaistalouden ja imagon kannalta paras ratkaisu, kun lähtökohtana ovat kaupunginvaltuuston aiemmin tekemät, Helenin kehitysohjelman tavoitteisiin ja Laajasalon joukkoliikenteen raideratkaisun jatkovalmisteluun liittyvät päätökset.

Päätöksenteko

Helenin kehitysohjelman toteuttamisesta tulee päättää osakeyhtiölain (624/2006) säännökset huomioon ottaen. Muodollisesti kehitysohjelman jatkossa ja sen päivittämisessä on kyse yhtiön päätöksestä, joskin kaupungin kanta yhtiön ainoana omistajana on asiassa tosiasiaa ratkaiseva.

Osakeyhtiölain 6 luvun 7 §:n mukaan hallitus voi saattaa sen yleistoimivaltaan kuuluvan asian yhtiökokouksen päätettäväksi. Ottaen huomioon kehitysohjelman periaatteellinen laajakantoisuus ja taloudellinen merkittävyys, on perusteltua, että päätös tehdään yhtiön hallituksen sijaan yhtiökokouksessa, jossa päätösvalta on yhtiön omistajalla. Lisäksi Helenin yhtiöjärjestyksen mukaan yhtiökokouksen toimivaltaan kuuluu päättää yhtiön muodostaman konsernin kannalta merkittävistä ja laajakantoisista investoinneista.

Kaupunginhallituksen johtosäännön 8 a §:n mukaan konsernijaoston tehtävänä on muun muassa antaa tarvittaessa ohjeita kaupunkia eri yhteisöissä, laitoksissa ja säätiöissä edustavalle kaupungin kannan ottamiseksi käsiteltäviin asioihin silloin, kun kysymyksessä on taloudellisesti merkittävä tai periaatteellisesti laajakantoinen asia. Konsernijaosto antaa siten johtosääntöjen perusteella kehitysohjelmasta koskevat toimintaohjeet kaupunkia Helenin yhtiökokouksessa edustavalle henkilölle.

Kaupunginhallituksen johtosäännön 7 §:n mukaan kaupunginvaltuusto muun muassa päättää merkittävistä ja taloudellisesti laajakantoisista kaupungin hallinnon järjestämisen periaatteista. Ottaen huomioon kehitysohjelman toteuttamisen merkittävyyden koko kaupunkikonsernin kannalta, ohjelmaa koskeva asia on käsiteltävä kaupunginvaltuustossa ennakkosuostumuksen luonteisena asiana ennen kuin konsernijaosto



antaa toimintaohjeet kaupungin yhtiökokousedustajalle kehitysohjelman toteuttamista koskevaan päätöksentekoon liittyen.

Helenin hallitus tulee kutsumaan yhtiön ylimääräisen yhtiökokouksen koolle käsittelemään kehitysohjelmaa sen jälkeen, kun kaupunginvaltuusto on käsitellyt asian.

Täytäntöönpano

Mikäli kaupunginvaltuusto hyväksyy sille tehdyn esityksen, kaupungin hallitus tulee täytäntöönpanopäätöksessään kehottamaan Helenin hallitusta kutsumaan koolle yhtiön ylimääräisen yhtiökokouksen. Konsernijaosto tulee puolestaan antamaan kaupungin yhtiökokousedustajalle Helenin ylimääräiseen yhtiökokoukseen toimintaohjeeksi hyväksyä yhtiön kehitysohjelman toteuttamisen erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (vaihtoehto 3) mukaisena.

Kaupunginhallitus kehotti 23.11.2015 (§ 1118) kiinteistövirastoa selvittämään nopeat ja kustannustehokkaat mahdollisuudet energiansäästöön ja aurinkosähkön toteuttamiseen kaupungin kiinteistökannassa. Kannattavien hankkeiden toteutus käynnistetään.

Lopuksi

Helenin erilliseen lämmöntuotantoon perustuvalla hajautetulla ratkaisulla (kehitysohjelmavaihtoehto 3) pystytään saavuttamaan kaupunginvaltuuston päättämät päästövähennys- ja uusiutuvan energian lisäämistavoitteet ottaen muita vaihtoehtoja paremmin huomioon yhtiön kannattavuuden turvaamisen sekä energiamarkkinan tulevaan kehitykseen liittyvät epävarmuustekijät. Vaihtoehdossa 3 investointien toteutus tapahtuu vaiheittain pienempinä hankkeina, joten investointien mitoitus voidaan tehdä joustavammin muuttuvan lämmöntarpeen mukaan. Toteutettavista investoinneista on mahdollista muodostaa kehityspolku, jossa markkinoiden ja teknologioiden kehitys voidaan ottaa huomioon ja hyödynittää päätöksiä tehtäessä. Vaihtoehto 3 jättää muita vaihtoehtoja paremmin mahdollisuuksia myös energiatehokkuuden lisäämiselle, hajautetulle energiantuotannolle sekä uusille lämmöntuotantoratkaisuille, joita toteutetaan vaiheittain niiden toteuttamisedellytysten täytyessä.

Kaupunginjohtajan hajautetun energiantuotannon edistämiseksi sekä kaupungin kiinteistöjen ja kaupunkirakenteen energiatehokkuuden seurannan tavoitteiden laatumiseksi asettaman työryhmän teettämän selvityksen mukaan energiatehokkuuden potentiaali ja hajautetun uusiutuvan energiantuotannon teknistaloudellinen potentiaali tukevat Helenin kehitysohjelman erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) toteuttamista.



Helenin Hanasaaren voimalaitosvaihtoehtojen vaikutuksia tarkastelleen työryhmän johtopäätösten mukaisesti kehitysohjelmavaihtoehto 3 on kaupunkirakenteen, Kruunusillat-hankkeen, ympäristövaikutusten, riskien, kaupungin kokonaistalouden ja imagon kannalta paras ratkaisu, kun lähtökohtana ovat kaupunginvaltuuston aiemmin tekemät, Helenin kehitysohjelman tavoitteisiin ja Laajasalon joukkoliikenteen raideratkaisun jatkovalmisteluun liittyvät päätökset.

Vaihtoehto 3 antaa kaupungille mahdollisuuden muuttaa Hanasaaren nykyisen energiahuoltoalueen käyttötarkoitusta siten, että voimalaitostoiminta alueella päättyy, voimalaitos suljetaan ja Hanasaaren alue vapautetaan muuhun käyttöön biolämpökeskusten valmistuttua 2020-luvun alkupuolella. Tämä mahdollistaa asuntojen rakentamisen 6 000–8 000 asukkaalle Hanasaaren alueella, mikä tiivistää kaupunkirakennetta ja tukee kaupungin asuntopoliittisia tavoitteita. Lisäksi voimalaitostoinnin päätyminen mahdollistaa Kruunusillat-hankkeen toteuttamisen hankkeen tavoiteaikataulun mukaisesti ja Kruunusillat-hankkeen kannalta parhaiden reittivaihtoehtojen pohjalta.

Vaihtoehto 3 on osittain kaupunginvaltuuston energiapoliittisten linjausten vastainen, koska siinä korvataan yhteistuotantoa kaukolämmön erillistuotannolla. Tulevaisuuden energiamarkkinanäkymässä vaihtoehto on kuitenkin tarkoituksenmukainen, koska sähkön tukkumarkkinahinnan arvioidaan pysyvän pitkään niin matalana, että uusinvestointi sähkön ja lämmön yhteistuotantoon ei kannata. Lisäksi yhteistuotannon määrän lasku jää suhteellisen vähäiseksi. Hanasaaresta poistuvaa sähköntuotantoa korvaantuu osin muiden Helenin yhteistuotantovoimalaitosten lisääntyneellä käytöllä.

Helenin kehitysohjelma tulee toteuttaa yhtiön hallituksen esittämän erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) mukaisena, koska se on edellä mainituilla perusteilla kaupunkikonsernin kannalta kokonaisuutena arvioituna paras vaihtoehto. Kehitysohjelmavaihtoehto 3 tarkoittaa samalla sitä, että vaihtoehdon 1 mukaista Vuosaaren monipolttoainevoimalaitoksen ja siihen liittyvän energiätunnelin investointia ei tehdä.

Asiaan liittyvä viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) annetun lain 24 §:n 1 momentin 17- ja 20-kohtien perusteella salassa pidettävä materiaali on nähtävissä ennen kaupunginvaltuuston kokousta Ap-teekintalon 3. kerroksen huoneessa 305 ja kaupunginvaltuuston kokouksen yhteydessä.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Postiosoite
PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite
Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin
+358 9 310 1641
Faksi
+358 9 655 783

Y-tunnus
0201256-6

Tilinro
FI0680001200062637
Alv.nro
FI02012566



02.12.2015

Kj/7

Atte Malmström, konserniohjauksen päällikkö, puhelin: 310 25472
atte.malmstrom(a)hel.fi
Matti Malinen, talousarviopäällikkö, puhelin: 310 36277
matti.malinen(a)hel.fi
Juha Viljakainen, hankepäällikkö, puhelin: 310 36276
juha.viljakainen(a)hel.fi
Hannu Asikainen, projektinjohtaja, puhelin: 310 79787
hannu.asikainen(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Esitys kehitysohjelman toteuttamisesta
- 2 Salassa pidettävä (Julkl 24 § 1 mom 20 k.)
- 3 Hajautettu energiantuotanto -raportti
- 4 Hajautettu energiantuotanto -raportti_liite
- 5 Hanasaaren voimalaitosratkaisut -raportti

Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

Otteet

Ote

Helen Oy

Otteen liitteet

Kunnallisvalitus, valtuusto

Tiedoksi

Kaupunginkanslia
Kaupunkisuunnitteluvirasto
Kiinteistövirasto
Rakennusvirasto
Ympäristökeskus

Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 23.11.2015 § 1118

HEL 2015-007449 T 00 01 01

Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä, että

- Helen Oy:n kehitysohjelma toteutetaan erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) mukaisena,



02.12.2015

Kj/7

- Hanasaaren nykyisen energiahuoltoalueen käyttötarkoitusta muutetaan biolämpökeskusten valmistuttua 31.12.2024 mennessä siten, että voimalaitostoiminta alueella päättyy ja voimalaitos suljetaan.

Samalla kaupunginhallitus kehotti kiinteistövirastoa selvittämään nopeat ja kustannustehokkaat mahdollisuudet energiansäästöön ja aurinkosähkön toteuttamiseen kaupungin kiinteistökannassa. Kannattavien hankkeiden toteutus käynnistetään.

Käsittely

23.11.2015 Esittelijän muutetun ehdotuksen mukaan

Esittelijä muutti esitystään Otso Kivekkään vastaehdotuksen mukaisesti.

Vastaehdotus:

Otso Kivekäs: Korvataan päätöksessä "20-luvun alkupuolella" "31.12.2024 mennessä"

Lisätään päätöksen loppuun:

"Kiinteistövirasto selvittää nopeat ja kustannustehokkaat mahdollisuudet energiansäästöön ja aurinkosähkön toteuttamiseen kaupungin kiinteistökannassa. Kannattavien hankkeiden toteutus käynnistetään."

Kannattaja: Tatu Rauhamäki

Kaupunginhallitus hyväksyi esittelijän muutetun esityksen.

16.11.2015 Pöydälle

Esittelijä

kaupunginjohtaja
Jussi Pajunen

Lisätiedot

Atte Malmström, konserniohjauksen päällikkö, puhelin: 310 25472
atte.malmstrom(a)hel.fi

Matti Malinen, talousarviopäällikkö, puhelin: 310 36277
matti.malinen(a)hel.fi

Juha Viljakainen, hankepäällikkö, puhelin: 310 36276
juha.viljakainen(a)hel.fi

Hannu Asikainen, projektinjohtaja, puhelin: 310 79787
hannu.asikainen(a)hel.fi



02.12.2015

Kj/7

Kaupunginhallituksen konsernijaosto 09.11.2015 § 154

HEL 2015-007449 T 00 01 01

Päätös

Kaupunginhallituksen konsernijaosto esitti kaupunginhallitukselle seuraavaa:

Kaupunginhallitus esittää kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä, että

- Helen Oy:n kehitysohjelma toteutetaan erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) mukaisena,

Samalla kaupunginhallituksen konsernijaosto päätti merkitä tiedoksi

- Helen Oy:n ajankohtaiskatsauksen,
- raportin hajautetun energiantuotannon edistämisen mahdollisuuksista sekä kaupungin kiinteistöjen ja kaupunkirakenteen energiatehokkuuden tavoitteiden ja seurannan laatimisesta liitteineen sekä
- raportin Helen Oy:n Hanasaaren voimalaitosvaihtoehtojen vaikutuksista kaupunkikonsernin kannalta todeten kehitysohjelman toteuttamisen vaihtoehdon 3 mukaisena tarkoittavan sitä, että Hanasaaren nykyisen energiahuoltoalueen käyttötarkoitusta voidaan muuttaa biolämpökeskusten valmistuttua 2020-luvun alkupuolella siten, että voimalaitostoiminta alueella päättyy ja voimalaitos suljetaan.

26.10.2015 Pöydälle

Esittelijä

vs. kaupunginjohtaja
Laura Rätty

Lisätiedot

Atte Malmström, konserniohjauksen päällikkö, puhelin: 310 25472
atte.malmstrom(a)hel.fi
Matti Malinen, talousarviopäällikkö, puhelin: 310 36277
matti.malinen(a)hel.fi
Juha Viljakainen, hankepäällikkö, puhelin: 310 36276
juha.viljakainen(a)hel.fi
Hannu Asikainen, projektinjohtaja, puhelin: 310 79787
hannu.asikainen(a)hel.fi