

Salmisaaren voimalaitoksen ja Kellosaaren varavoimalaitoksen turvallisuustiedote

lähialueen yrityksille ja asukkaille

Säkerhetsmeddelande för Sundholmens kraftverk och reservkraftverket på Skällaren

till företag och invånare i närområdet



SÄKERHETS MEDDELELАНDE PÅ SVENSKA FRÅN SIDAN 8



Tässä turvallisuustiedotteessa kuvataan voimalaitosten toimintaa ja toiminnasta aiheutuvat vaaratekijät. Tiedotteessa on esitetty turvallisuustoimenpiteet ja toimintaohjeet mahdollisessa onnettomuustilanteessa vahinkojen väältämiseksi ja minimoimiseksi. Tiedote jaetaan lähiympäristön asukkaille viiden vuoden välein ja se pidetään ajan tasalla Helenin internet-sivuilla www.helen.fi.

Helen Oy:n Salmisaaren voimalaitokseen velvollisuus on noudattaa kemikaaliturvallisuuslain ja -ase-tusten määräyksiä. Turvallisuustiedote laaditaan osana turvallisuusselvitystä. Salmisaaren voimalaitosryhmään kuuluu myös Tammasaaren polttoainesatama sekä Kellosaaren varavoimalaitos, joka on toiminnallinen kokonaisuus Salmisaaren voimalaitoksen kanssa.

Turvallisuusselvityksessä on tarkasteltu voimalaitosalueilla käytettävien ja varastoitavien kemikaalien turvallisuutta sekä toimintaperiaatteita onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Turvallisuusselvitys ja siihen liittyvä kemikaaliluettelo on nähtävillä Salmisaaren voimalaitoksen vartiorakennuksessa.

Laitosten lupahakemukset ja turvallisuusselvitys on toimitettu valvovana viranomaisena toimivalle Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes).

Tukes tekee säännöllisesti määräaikaistarkastuksia voimalaitoksiin. Edellinen Tukesin suorittama tarkastus on tehty huhtikuussa 2020. Lisätietoja tarkastuksesta: yhteystiedot tiedotteen lopussa.

SALMISAAREN VOIMALAITOSALUE

Salmisaaren voimalaitosalueella sijaitsevat Salmisaaren A- ja B-voimalaitokset, pellettilämpöläitos, pellettienvastaanotto-, varastointi- ja syöttöjärjestelmä, kaksi lämpöäkkua ja kaksi kaukojäähdytysasemaa, joista toinen toimii maan alla. A- ja B-voimalaitosten pääpolttotoaine on kivihiili, jota varastoidaan maanalaisessa kalliovarastossa. Kivihiilen rinnalla B-voimalaitoksessa poltetetaan puupellettiä. A- ja B-voimalaitosten käynnistys- ja varapolttotoaine on raskas polttoöljy, jota varastoidaan kalliovarastoon voimalaitosalueen itäreunalla. Lisäksi alueella on yksi kevyen polttoöljyn kalliovarasto Kellosaaren varavoimalaitosta varten. Voimalaitosalueella on myös toimisto-, korjaamo- ja varastorakennuksia.

B-voimalaitoksen pääasiallinen käyttötapa on ilmastoja ja kustannuksia säästäävä sähkön ja lämmön yhteistuotanto. A-voimalaitokset ja pellettilämpöläitosten kaukolämpökattiloita käytetään pääasias-sa silloin, kun voimalaitosten yhteistuotannosta sekä erilaisista hukkalämmitöistä saatava kaukolämpö ei riitä Helsingin lämmittämiseen.

Salmisaaren voimalaitosryhmään kuuluvat myös Kellosaaren kaasuturbiinilaitokset (Ke1 ja Ke2), jotka sijaitsevat Ruoholahden kanavan pohjoisrannalla.

Lisätietoa voimalaitoksen tuotantoprosesseista löytyy Helenin internet-sivuilta www.helen.fi.

Salmisaaren ja Kellosaaren voimalaitosten tietoja

	SaB	SaA	Pelletti-lämpökeskus	Ke1 ja Ke2	Yhteensä
Sähköteho (varavoima)				2 x 60 MW	120 MW
Sähköteho	173 MW				173 MW
Kaukolämpö-teho	300 MW	180 MW	92 MW		480 MW
Pääpolttotoaine	Kivihiili ja puupelletti	Kivihiili	Puupelletti	Kevyt polttoöljy	
(Varapolttotoaine)	Raskas polttoöljy	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy		

Voimalaitosten toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten sekä ympäristölle, omaisuudelle ja terveydelle aiheutuvien riskien hallinta on toiminnassamme keskeisellä sijalla. Helenin sähköön ja kaukolämön tuotanto sekä kaukolämön ja -jäähdityksen jakelu on sertifioitu ISO 14001 -ympäristörätistelmästandardin mukaisesti. Salmisaaren voimalaitos noudattaa Helenin toimintajärjestelmän mukaista turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Laitoksella on lainsäädännön edellyttämät luvat toimintaan.

SALMISAAREN VOIMALAITOSALUEELLA KÄSITELTÄVIEN VAARALLISTEN AINEIDEN OMINAISUUKSIA

Vaarallisia kemikaaleja käytävän tai varastoivan laitoksen velvollisuus laatia turvallisuusselvitys perustuu aineiden määriin ja ominaisuuksiin. Salmisaaren voimalaitosalueella selvitysvelvoitteet perustana on kolme alueella varastoitavaa ja käytettävästä vaarallista kemikaalia: **hydratsiini sekä kevyt ja raskas polttoöljy**.

Näiden aineiden lisäksi voimalaitoksilla säilytetään ja käytetään muitakin vaaralliseksi luokiteltuja aineita, mutta niiden vaikutukset rajoittuvat mahdollisessa onnettomuudessa laitosalueelle.

Mahdollisen suuronnettomuusvaaran laitosalueen ulkopuolelle saattaa aiheuttaa kevyen tai raskaan polttoöljysäiliön tulipalo.

Kemikaali	Vaaraluokitus ja vaaraominaisuudet	Suuronnettomuuden luonne ja vaikutukset ihmisen terveysteen ja ympäristöön
Hydratsiini		<p>Ei aiheuta suuronnettomuusvaaraa.</p> <p>Pääasiallinen onnettomuusvaara on mahdollinen 1 m^3:n astian rikkoutuminen ja siitä johtuva vuoto. Mikäli astia rikkoutuu pihalle, hydratsiini liuoksen vuotaminen sadevesiviemäriin estetään kaivon päälle asetettavalla tiivillä suojamatolla ja sulkemalla sadevesiviemäriin johtavan putken sulkiventtiili.</p> <p>Hydratsiinin 15 %:nen vesiliuos luokitellaan myrkkyiseksi, ihmisseille mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi ja vesiliölle vaaralliseksi aineeksi.</p> <p>Kaukolämpöverkossa kiertävän veden hydratsiinipitoisuus on alle 0,15 mg/l. Näin laimeana liuoksesta hydratsiini ei aiheuta terveydellistä vaaraa ihmisseille mahdollisissa kaukolämpövuotapauksissaan.</p>

Kevyt polttoöljy		Tulipalossa muodostuu terveydelle haitallisia myrkkyllisiä kaasuja, jotka pahimillaan voivat aiheuttaa vaaraa noin 72 metrin etäisyydellä.
Raskas polttoöljy		<p>Palava neste, syttyy herkästi lämmön, kipinöiden ja liekkien vaikutuksesta. Kuumasta raskaasta polttoöljystä voi vapautua sumua ja höryä, jotka voivat ärsyttää silmiä ja hengitysteitä. Haitallista vesiliölle, tauraavaa.</p> <p>Tulipalossa muodostuu terveydelle haitallisia myrkkyllisiä kaasuja, jotka pahimillaan voivat aiheuttaa vaaraa noin 450 metrin etäisyydellä.</p> <p>Öljysäiliön vuodosta voi aiheuttaa ympäristövahinko.</p>



Kartoissa on esitetty Salmisaaren voimalaitoksen raskaan polttoöljyn ja Kellosaaren varavoimalaitoksen kevyen polttoöljyn savukaasujen levämäisalueet mahdollisessa suuronnettomuustilanteessa. Savukaasujen levämiseen vaikuttavat sää- ja tuuliolosuhteet.

Kartta: kartta.hel.fi

VARAUTUMINEN VAARATILANTEISIIN

Salmisaaren ja Kellosaaren voimalaitosalueilla parannetaan jatkuvasti turvallisuutta ja kehitetään ympäristöön kohdistuvien riskien hallintaa.

Voimalaitokset on rakennettu palo- ja pelastus-, ympäristö-, kemikaali- sekä painelaitemääräysten mukaisesti. Laitokset on varustettu luotettavilla prosessinohjaus- ja varojärjestelmillä. Kriittisissä paikoissa on jatkuvatoimiset ilmaisimet, jotka hälyttävät aikaisessa vaiheessa mahdollisista tulipaloista sekä öljy- ja kaasuvuodoista.

Helenillä kiinnitetään erityistä huomiota oman henkilöstön ja voimalaitosalueella toimivien urakoitsijoiden turvallisuusosaamiseen. Alueelle oikeuttavan kulkuluvan saamiseksi on suoritettava turvallisuuskoulutus ja läpäistävä turvallisuustentti. Helenillä laitosalueella työskenteleviltä vaaditaan valtakunnallinen työturvallisuuskortti ja työtehtävän mukaiset pätevyydet, esimerkiksi tilityökortti. Henkilöstölle järjestetään turvallisuus- ja ympäristökoulutusta säännöllisesti.

Salmisaaren voimalaitosalueella toimintaa ja turvallisuutta valvotaan mm. viranomaisten ja Helenin omien asiantuntijoiden tekemillä säännöllisillä tarkastuskäynneillä. Palo- ja kemikaalitarkastuksia sekä Helenin toimintajärjestelmän edellyttämä auditointeja tehdään säännöllisesti. Eriksseen on tehty turvallisuuteen liittyvät riskinarvioinnit ja auditoinnit, kattilalaitoksen vaaranarvioinnit ja räjähdyssuojausasiakirja (ATEX). Tehtyjen riskianalyysien perusteella tunnistettuihin vaaratilanteisiin on varauduttu ennalta.

TOIMINTA ONNETTOMUUUSTILANTEESSA

Voimalaitoksen sisäisessä pelastussuunnitelmassa on ohjeet toiminnasta onnettomuus- ja vaaratilanteissa.

Oma henkilökunta hoitaa alkutilanteessa onnettomuksien vaatimat pelastus- ja rajoitustoimenpiteet, hälyttää pelastuslaitoksen ja toimii yhteistyössä pelastuslaitoksen ja muiden viranomaisten kanssa.

Alueen pelastustoimi on tietoinen toimintaamme liittyvistä riskeistä ja on laatinut ulkoisen pelastussuunnitelman voimalaitosalueen ulkopuolelle mahdollisten onnettomuudesta aiheutuvien vaikuttosten käsittelemiseksi. Todennäköisin voimalaitoksen ulkopuolella havaittava onnettomuustyyppi on tulipalo. Jos onnettomuus voi aiheuttaa vaaraa laitosalueen ulkopuolella, pelastuslaitos eristää vaara-alueen ja antaa tarvittavan ohjeistuksen lähialueen asukkaille.

Voimalaitosalueella sattuvassa suuronnettomuustilanteessa sisälle suojaaminen lähialueilla on riittävä turvallisuustoimi. Pelastusviranomainen antaa tarvittaessa lisähohjeita onnettomuuden pitkittymässä.

Väestön turvallisuuden kannalta keskeiset tiedot sekä toimintaohjeet onnettomuustilanteessa ovat saatavissa ulkoisesta pelastussuunnitelmasta, joka on luettavissa pelastuslaitoksen sivulta:
<http://www.hel.fi/www/pela/fi/pelastustoiminta/>

JULKINEN TIEDOTE

Helen Oy

Lisätietoja antaa:
Voimalaitospäällikkö
Jarmo Hagström
Puhelin 09 6171
jarmo.hagstrom@helen.fi

Salmisaaren voimalaitos
Porkkalankatu 9-11
00180 Helsinki

Kellosaaren varavoimalaitos
Kellosaarenkatu 8
00180 Helsinki

Tämä julkinen tiedote löytyy Helen Oy:n verkkosivulta www.helen.fi



I detta säkerhetsmeddelande beskrivs kraftverkets verksamhet och de riskfaktorer som verksamheten medför. I meddelandet presenteras säkerhetsåtgärder och instruktioner för att undvika och minimera skador om en olycka skulle inträffa. Meddelandet distribueras till invånarna i näromgivningen vart femte år och hålls uppdaterat på Helens webbplats.

Helen Ab:s kraftverk på Sundholmen är skyldigt att följa bestämmelserna i kemikaliesäkerhetslagen och -förordningarna. Säkerhetsmeddelandet görs upp som en del av säkerhetsrapporten. Till Sundholmens kraftverksgrupp hör även bränslehamnen på Måraholmen samt reservkraftverket på Skällaren, som bildar en funktionell helhet tillsammans med Sundholmens kraftverk.

I säkerhetsrapporten har man granskat säkerheten hos de kemikalier som används och lagras på kraftverksområdena samt handlingsprinciperna för att förebygga olyckor. Säkerhetsrapporten och den därtill hörande kemikalieförteckningen finns framlagda vid Sundholmens kraftverk.

Tillståndsansökningarna och säkerhetsrapporten för anläggningarna har inlämnats till Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) som är tillsynsmyndighet.

Tukes utför regelbundet periodiska besiktningar av kraftverken. Senast har Tukes utfört besiktning i april 2020. Kontaktuppgifter för mer information om besiktningen finns i slutet av meddelandet.

SUNDHOLMENS KRAFTVERKSOMRÅDE

Kraftverksområdet på Sundholmen omfattar kraftverksenheterna Sundholmen A och Sundholmen B, en pelletsvärmecentral, mottagnings-, lagrings- och inmatningssystem för pellets, två värmearkumulatorer och två fjärrkyleenheter, av vilka den ena är belägen under marknivå. Huvudbränsle för A- och B-enheterna är stenkol, som lagras i silor under marknivå. I B-enheten används främst stenkol även trälpellets. Start- och reservbränsle för A- och B-enheterna är tung eldningsolja, som lagras i bergsgrottor i östra delen av kraftverksområdet. På området finns också en bergsgrotta för lagring av lätt eldningsolja för reservkraftverket på Skällaren. På kraftverksområdet finns också kontors-, verkstads- och lagerbyggnader.

B-enheten används huvudsakligen för kostnadssål och klimatvänlig kraftvärmeproduktion. A-enheten och pelletsvärmecentralen är fjärrvärmepannor som huvudsakligen används när fjärrvärmen från kraftvärmeproduktionen och från olika spillvärmeformenter inte räcker till för att värma Helsingfors.

Till Sundholmens kraftverksgrupp hör även Skällarens gasturbiner (Ke1 och Ke2) vid Gräsvikskanalen norra strand.

Läs mer om kraftverkets produktionsprocesser på Helens webbplats www.helen.fi

Uppgifter om kraftverken på Sundholmen och Skällaren

	SaB	SaA	Pelletsvärmecentralen	Ke1 och Ke2	Totalt
Eleffekt (reservkraft)				2 x 60 MW	120 MW
Eleffekt	173 MW				173 MW
Fjärrvärmeeffekt	300 MW	180 MW	92 MW		480 MW
Huvudbränsle	Stenkol och trälpellets	Stenkol	Trälpellets	Lätt eldningsolja	
(Reservbränsle)	Tung eldningsolja	Tung eldningsolja	Lätt eldningsolja		

I vår verksamhet lägger vi stor vikt vid hanteringen av den miljöpåverkan och de risker för miljö, hälsa och egendom som verksamheten vid kraftverken medför. Helens el- och fjärrvärmeproduktion samt distribution av fjärrvärme och fjärrkyla har certifierats enligt miljöledningsstandarden ISO 14001. Sundholmens kraftverk följer säkerhetsledningssystemet enligt Helens verksamhetssystem. Kraftverket har lagstadgade tillstånd för sin verksamhet.

FARLIGA ÄMNEN SOM HANTERAS PÅ SUNDHOLMENS KRAFTVERKSOMRÅDE OCH DERAS EGENSKAPER

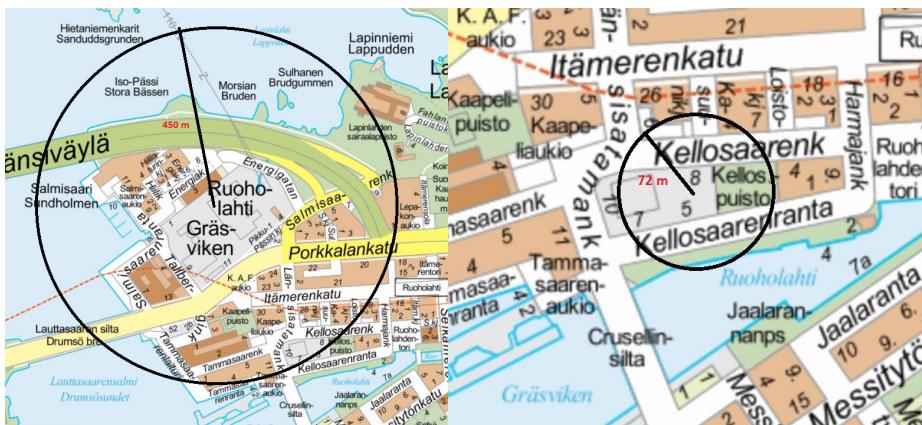
Skyldigheten för en anläggning som lagrar eller hanterar farliga kemikalier att utarbeta en säkerhetsrapport baserar sig på mängderna av ämnet och ämnets egenskaper. När det gäller Sundholmens kraftverksområde baserar sig skyldigheten att utarbeta en säkerhetsrapport på tre farliga kemikalier som lagras och hanteras på området, nämligen hydrazin samt lätt och tung eldningsolja.

Utöver dessa ämnen förvaras och hanteras vid kraftverken även andra ämnen som klassats som farliga, men för dem begränsar sig konsekvenserna vid en eventuell olycka till kraftverksområdet.

En brand i en cistern för lätt eldningsolja kan medföra risk för en storolycka utanför kraftverksområdet.

Kemikalie	Riskklassificering och farliga egenskaper	En storolyckas natur och konsekvenser för människans hälsa och miljön
Hydrazin	     <p>Vid kraftverkets vattenhantering används hydrazin för syrereducering i syfte att förhindra korrosion i ångpannornas ångvattencirkulation och i fjärrvärmennätet.</p> <p>Hydrazinet levereras till kraftverket som 15-procentig vattenlösning i 1 m³ behållare, vilka lagras i efterdoseringssrum som är isolerade från omgivningen.</p> <p>Hydrazinetets 15-procentiga vattenlösning klassificeras som giftigt, cancerframkallande för människa och giftigt för vattenlevande organismer.</p>	<p>Medför inte någon risk för storolycka.</p> <p>Den huvudsakliga olycksrisken är att en 1 m³ behållare kan gå sönder och börja läcka. Om en behållare går sönder på gårdsområdet förhindrar man att lösningen rinner ner i dagvattenavloppet genom att täcka över brunnen med en tät skyddsmatta och stänga avstängningsventilen på röret som leder till dagvattenavloppet.</p> <p>Vattnet som cirkulerar i fjärrvärmennätet har en hydrazinhalt på mindre än 0,15 mg/l, vilket är en så svag lösning att hydrazinet inte utgör någon hälsorisk ens vid ett eventuellt läckage i fjärrvärmennätet.</p>

Lätt eldningsolja		Brännbar vätska, ångorna farliga vid inandning. Kan antändas av värme, gnistor eller lågor. Lätt eldningsolja som är varm avger ånga som bildar en brännbar blandning med luft. Skadligt för vattenlevande organismer. Lätt eldningsolja är giftig för vattenlevande organismer och kan förorena marken och grundvattnet om den läcker ut. Ångor från lätta eldningsolja kan i stora mängder orsaka illamående, trötthet och huvudvärk.	Vid en brand uppkommer hälsofarliga giftiga gaser som i värsta fall kan medföra fara inom en radie på cirka 72 meter. Ett läckage i en oljecistern kan orsaka skador på miljön.
Tung eldningsolja		Brännbar vätska, kan lätt antändas av värme, gnistor eller lågor. Tung eldningsolja som är het kan avge dimma och ånga, som kan irritera ögon och luftvägar. Skadligt för vattenlevande organismer, orsakar nedsmutsning.	Vid en brand uppkommer hälsofarliga giftiga gaser som i värsta fall kan medföra fara inom en radie på cirka 450 meter. Ett läckage i en oljecistern kan orsaka skador på miljön.



Kartorna visar spridningsområdena för rökgaser från tung eldningsolja från Sundholmens kraftverk och från lätta eldningsolja från kraftverket på Skällaren vid en eventuell storolycka. De rådande väder- och vindförhållanden inverkar på hur rökgaserna sprids.

Karta: kartta.hel.fi/

BEREDSKAP FÖR RISKSITUATIONER

Säkerheten på Sundholmens kraftverksområde förbättras kontinuerligt och hanteringen av miljörisker utvecklas.

Kraftverken är byggda i överensstämmelse med bl.a. brand- och räddnings-, miljö- och kemikalieföreskrifterna samt föreskrifterna om tryckbärande anordningar. Anläggningarna är utrustade med pålitliga processstyrnings- och säkerhetssystem. På kritiska platser finns automatiska detektorer som slår larm i ett tidigt skede om brand uppstår eller om olja eller gas läcker ut.

På Helen fäster man särskilt stor vikt vid säkerhetskompetensen hos den egna personalen och hos entreprenörer som arbetar på kraftverksområdet. För att få passerkort till området måste man genomgå säkerhetsutbildning och avlägga ett säkerhetsprov. De som arbetar på Helens kraftverksområde måste ha ett nationellt arbetslära-kort och särskild kompetens som motsvarar arbetsuppgiften, till exempel certifikat för heta arbeten. För personalen ordnas regelbunden säkerhets- och miljöutbildning.

Verksamheten och säkerheten på Sundholmens kraftverksområde övervakas bl.a. genom regelbundna inspektioner som utförs av myndigheterna och Helens egna experter. Brand- och kemikalieinspektioner samt revisioner i enlighet med Helens verksamhetssystem utförs regelbundet. Riskvärderingar och revisioner, bedömningar av pannanläggningens risker samt explosionsskydds-dokument (ATEX) har gjorts separat. Man har förberett sig för farliga situationer som identifierats utifrån utförda riskanalyser.

AGERANDE I HÄNDELSE AV OLYCKA

Kraftverkets interna räddningsplan innehåller instruktioner om hur man bör agera vid olyckor och hotfulla situationer av olika slag.

Den egna personalen sköter de första räddnings- och begränsningsåtgärderna vid en olycka, larmar räddningsverket och samarbetar med räddningsverket och andra myndigheter.

Räddningsväsendet i området är medvetet om de risker som är förenade med vår verksamhet och har utarbetat en extern räddningsplan för att hantera eventuella konsekvenser som sträcker sig utanför kraftverksområdet vid en olycka. Brand är den sannolikaste olyckstypen som kan observeras utanför kraftverket. Om en olycka kan medföra fara utanför kraftverksområdet spärrar räddningsverket av riskområdet och ger nödvändiga instruktioner till dem som är bosatta i närområdet.

Om en storolycka inträffar på kraftverksområdet är det en tillräcklig säkerhetsåtgärd i närområdena att söka skydd inomhus. Räddningsmyndigheten ger vid behov ytterligare instruktioner om olycksförföljet blir utdraget.

Central information med tanke på befolkningens säkerhet och handlingsinstruktioner i händelse av olycka finns i den externa räddningsplanen, som kan läsas på räddningsverkets webbplats:
<https://www.hel.fi/pela/sv/Raddningsverksamhet/>

OFFENTLIGT MEDDELENDE

Helen Ab

Mer information lämnas av: Sundholmens kraftverk
Kraftverkschef
Jarmo Hagström
Telefon 09 6171
jarmo.hagstrom@helen.fi

Reservkraftverket på Skällaren
Skällargatan 8
00180 Helsingfors

Detta offentliga meddelande finns på Helen Ab:s webbplats www.helen.fi

JULKINEN TIEDOTE
OFFENTLIGT MEDDELANDE



Posti Green

Helenin tavoite on saavuttaa energiantuotannossaan sataprosenttinen hiilieutraalius 2035.

Kehitämme fiksumpaa hiilieutraalia energiajärjestelmää, jonka avulla jokainen voi tuottaa, käyttää ja säästää energiaa ympäristöä kunnioittaen.

Helens mål är att vår energiproduktion ska vara 100 procent klimatneutral år 2035.

Vi utvecklar ett ännu smartare klimatneutralt energisystem, med vars hjälp var och en kan producera, använda och spara energi med respekt för miljön.

