

# Ran vēja parks

Espo ziņojums

2025-02-04



## Administratīvie uzdevumi

### Operatori

Ran Vindpark AB  
2299. kaste  
103 17 STOKHOLMA, ZVIEDRIJA

Organisationsnummer: 559422-9105

Elina Cuéllar, projektu vadītāja  
E-pasta adrese: pleioneran@ox2.com  
Tālrunis: +46 702 24 34 67

### Vides konsultants

Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Petra Adrup, misijas vadītāja  
E-pasta adrese: petra.adrup@structor.se

Lovisa Sandström Lundh, misijas vadītāja vietniece  
E-pasta adrese: lovisa.sandstrom.lundh@structor.se

### Juridiskais pārstāvis

Mannheimer Swartling Law Firm

### Projekta informācija

Projekta nosaukums: Ran vēja parks

Projekta tīmekļa vietne: <https://www.ox2.com/projects/ran/> <https://www.ox2.com/projects/ran/>

Ziņojums: Ran vēja parks - Espo ziņojums  
Sagatavoja: OX2, Structor, NIRAS un Sweco

Pārskatīja: Elina Cuéllar, OX2, Structor Miljöbyrån, un ietekmes sadaļas (7. nodaļa) pārskatīja arī pielikumu autori, kas veidoja katras ietekmes sadaļas galveno pamatu.

Apstiprināja: Petra Adrup, Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Datums: 2025-02-04

## Netehniskais kopsavilkums

### Meklētā darbība

Ran Vindpark AB, kas ir OX2 AB un Ingka Investments meitasuzņēmums (šajā IVN pieteikuma iesniedzējs tiek saukts par "Uzņēmumu"), plāno jūras vēja parku Zviedrijas teritoriālajos ūdeņos Baltijas jūras piekrastē uz austrumiem no Gotlandes ar nosaukumu Ran. Plānots, ka vēja parkā būs līdz 121 vēja turbīnai. Vēja turbīnu maksimālais kopējais augstums būs 310 metri, un katras turbīnas paredzamā jauda būs aptuveni 15-20 MW. Vēja parka vispārējais mērķis ir ražot atjaunojamo elektroenerģiju un tādējādi veicināt Zviedrijas enerģētikas un klimata mērķu sasniegšanu, kā arī nodrošināt sabiedrību un uzņēmumus ar konkurētspējīgu enerģiju.

Šis Espo ziņojums ir daļa no OX2 veiktā konsultāciju procesa par plānoto darbību iespējamo pārrobežu ietekmi saskaņā ar Konvenciju par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā ("Espo konvencija"). Tādējādi šajā ziņojumā ir aprakstīta iespējamā Ran vēja parka pārrobežu ietekme.

### Atrašanās vieta un apgabala apraksts

Ran vēja parka teritoriju veido atklāta jūra, un tajā nav salu. Ran vēja parks atrodas aptuveni 12 km uz austrumiem no Gotlandes, Zviedrijas teritoriālajos ūdeņos, un tā platība ir aptuveni 327 km<sup>2</sup>. Ran vēja parka teritorijā ūdens dziļums svārstās no aptuveni 40 līdz 85 metriem. Attālums no Ran vēja parka līdz citām valstīm ir ievērojams.

### Zināšanu bāze

Aprakstos un novērtējumos Espo ziņojumā par pamatu izmantoti konkrētās vietas inventarizācijas dati, zinātniskā literatūra un pētījumu rezultāti, vides novērtējumi, tehniskie ziņojumi un iestāžu sniegtā informācija. Projekta ietvaros cita starpā ir veikta putnu, cūkdelfīnu un zivju inventarizācija. Tika veikta nogulšņu izkliedes, skaņas izplatīšanās (zem un virs ūdens), ēnu, hidrogrāfijas un skābekļa satura modelēšana un analīze. Lai vizualizētu vēja turbīnu izskatu ainavā, ir izveidotas fotomontāžas un vizualizācijas. Zināšanu bāze tiek uzskatīta par stabilu un zinātniski pamatotu, un tās apjoms ir tik liels, lai varētu veikt kvalificētus un ticamus novērtējumus par darbības ietekmi un sekām. Visi projekta ietvaros sagatavotie pamatziņojumi ir atsauces ziņojumi šim Espo ziņojumam, un tekstā tie tiek saukti par R.1, R.2, R.3 utt. 13.1. Atsauces ziņojumi ir pieejami pēc pieprasījuma.

### Novērtētā ietekme

Šajā Espo ziņojumā ir izklāstīta novērtētā vēja parka pārrobežu ietekme uz klimatu, zivīm, jūras zīdītājiem, putniem, sīkspārņiem, komerciālo zveju, kuģošanu, kā arī risku un drošību. Ir novērtēta arī kumulatīvā ietekme ar citām esošajām un plānotajām darbībām šajā teritorijā.

Ietekmes novērtējumi ir veikti visos darbības posmos: būvniecības (tostarp izpētes), ekspluatācijas un ekspluatācijas pārtraukšanas. Katra vides aspekta pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējums ir veikts, izvērtējot saņēmēja jutīgumu/vērtību un novērtētās ietekmes apjomu, kas var rasties darbības rezultātā. Attiecīgie novērtētie ietekmes faktori ietver zemūdens trokšņu, barjeru ietekmes un pārvietošanas ietekmi.

Ietekmes novērtējumi šajā Espo ziņojumā ir balstīti uz sliktāko scenāriju. Par vēja parka galīgo konstrukciju vēl nav izlemts, bet tā tiks pielāgota atbilstoši atbilstošajām un būvniecības laikā pieejamajām tehnoloģijām. Visnelabvēlīgākā gadījuma pieejas mērķis ir ņemt vērā lielāko iespējamo ietekmi. Tas nozīmē, ka plānoto darbību pārrobežu ietekmes uz vides aspektiem novērtējumi ir balstīti uz lielāko iespējamo ietekmi, lai ņemtu vērā iespējamās neskaidrības un nenovērtētu ietekmes apmēru par zemu. Patiesībā sagaidāms, ka ietekme un sekas būs mazākas.

### Aizsardzības pasākumi

Kā priekšnoteikumi piemērotajām darbībām tiks īstenoti vairāki ietekmes mazināšanas pasākumi, lai mazinātu ietekmi un sekas, ja tas tiks uzskatīts par nepieciešamu. Samazināšanas pasākumi ietver metodes un pasākumus, lai samazinātu trokšņa ietekmi uz jūras zīdītājiem, samazinātu sadursmju risku putniem un sīkspārņiem, kā arī norādes un informāciju, lai samazinātu kuģošanas risku.

## **Ieguvumi un ietekme uz klimatu**

Ran vēja parks ekspluatācijas laikā - no būvniecības līdz ekspluatācijas pārtraukšanai - tiks radīts zināms klimata nospiedums. Būvniecības un ekspluatācijas pārtraukšanas posmā radīsies siltumnīcefekta gāzu emisijas, piemēram, no komponentu ražošanas un transporta. Tomēr sagaidāms, ka vēja parka darbības laikā bez fosilās enerģijas ražošanas radītais ieguvums klimata jomā ievērojami pārsniegs negatīvo ietekmi, kas radīsies būvniecības un ekspluatācijas pārtraukšanas posmā.

Tiek uzskatīts, ka Ran vēja parkam kopumā ir pozitīva ietekme uz klimatu, jo tas sniedz būtisku ieguldījumu pārejā uz enerģijas ražošanu bez fosilā kurināmā un oglekļa dioksīda emisiju samazināšanā plašā mērogā. Tiek uzskatīts, ka pozitīvās sekas, kas no tā izriet, ir pārrobežu, jo klimatam nav valstu robežu un šīs pozitīvās sekas veicina kopējo klimata mērķu sasniegšanu.

## **Zivis**

Vēja parka izveide var ietekmēt zivis visos posmos. Tomēr tikai zemūdens trokšņa radītā ietekme uz zivīm ir novērtēta kā potenciāli izraisīša pārrobežu ietekmi.

Tiek lēsts, ka būvniecības posmā, veicot aizsardzības pasākumus, pāļu iedzišanas radītais zemūdens troksnis galvenokārt radīs lokālu ietekmi uz zivīm. Tāds pats novērtējums ir veikts attiecībā uz ekspluatācijas izbeigšanas posmu, pat ja šajā posmā pāļu iebēršana nenotiks, kas galvenokārt saistīts ar to, ka pašlaik nav noteikta galīgā ekspluatācijas izbeigšanas metode. Ietekmes ģeogrāfiskais mērogs ir neliels un īslaicīgs, un teritorija netiek uzskatīta par īpaši nozīmīgu zivīm. Ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga, jo nav paredzama ietekme populācijas līmenī. Tāpēc pārrobežu ietekme šajos posmos tiek vērtēta kā nenozīmīga.

Ekspluatācijas posmā pārrobežu ietekme uz zivīm arī tiek uzskatīta par nenozīmīgu. Tas ir tāpēc, ka zemūdens troksnis, ko rada vēja parka izveide, nerada papildu ietekmi papildus jau esošajam trokšņa līmenim Baltijas jūrā, ko rada kuģošana.

## **Jūras zīdītāji**

Ran vēja parka teritorijā var sastopamas četras jūras zīdītāju sugas: jūras cūkdelfins, jūras ronis, pelēkais ronis un ronis ar gredzeniem. Tomēr parka teritorija netiek uzskatīta par nozīmīgu biotopu vai vairošanās vietu nevienai no šīm sugām.

Tiek lēsts, ka ietekme uz jūras zīdītājiem galvenokārt radīsies lokāli būvniecības posmā, kad zemūdens troksni radīs izpētes iekārtas un pāļu iedzišana pamatiem. Saistībā ar zemūdens troksni, kas rodas notiekošo būvniecības darbību laikā, jūras zīdītājus var ietekmēt īslaicīga pārvietošanās. Attiecībā uz visiem ietekmes faktoriem šajā posmā tiek lēsts, ka roņu un jūras cūkdelfīnu ietekme populācijas līmenī ir nenozīmīga. Tāpēc pārrobežu ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga.

Ekspluatācijas posmā zemūdens troksnis var ietekmēt jūras zīdītājus. Zemūdens troksni ekspluatācijas posmā galvenokārt veido vēja turbīnu radītais troksnis un kuģu radītais troksnis no tehniskās apkopes kuģiem. Ietekmes apjoms tiek vērtēts kā lokāls un nenozīmīgs, un populācijas līmenī tas nav būtisks. Tāpēc pārrobežu ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga.

Paredzams, ka ekspluatācijas pārtraukšanas posmā ietekme uz jūras zīdītājiem būs līdzīga kā būvniecības posmā, bet mazāka un lokāla mēroga, jo pāļi netiks ierauti. Ekspluatācijas izbeigšanas posmā nav paredzama ietekme populācijas līmenī, tāpēc pārrobežu ietekme būs nenozīmīga. Ja ekspluatācijas pārtraukšana ietver pilnīgu pamatu un tamlīdzīgu objektu demontāžu, vēja parka teritorijā atgriezīsies scenārijs, kas līdzinās nulles alternatīvai, kad vēja parka ietekme uz jūras zīdītājiem nav jūtama.

Tiks piemēroti aizsardzības pasākumi, lai izvairītos no bojājumiem vai būtiskiem traucējumiem. Aizsardzības pasākumu piemēri ir skaņas slāpēšanas metodes, mikstā palaišana un skaņas slāpēšanas iekārtas, piemēram, dubultie burbuļveida aizkari.

## **Putni**

Pavasārī un rudenī notiek plaša migrācija pāri Baltijas jūrai, un migrācijas laikā caur Gotlandi var pārlidot vairāki jūras putni, galvenokārt zosis, pīles un līņi, kā arī naktī migrējoši sīkie putni, un dažas no šīm sugām migrē arī caur Ran vēja parku. Dziļuma apstākļi parka teritorijā svārstās no 40 līdz 85 metriem, tāpēc netiek uzskatīts, ka šī teritorija ir nozīmīga barošanās un ziemošanas vieta jūras putniem, kuri parasti barību meklē seklākajos ūdeņos. Ietekme uz putniem ir novērtēta, pamatojoties uz ietekmes faktoriem sadursmes risks, izspiešanas efekts un barjeras efekts.

Galvenokārt tie ir gājputni, kas noteiktos laika periodos var šķērsot vēja parku, un putnu sugas, kas migrē pāri vēja parka teritorijai, lielākoties izvairoties no jūras vēja enerģijas. Tām sugām, kas var migrēt caur vēja parku, ir veikta sadursmju riska modelēšana. Kopumā sadursmju risks visām attiecīgajām putnu sugām ir novērtēts kā zems, un pārrobežu ietekme ir nenozīmīga.

Pārvietošanās ietekmes ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga, jo šī teritorija ir mazsvarīga kā barošanās vieta, un tāpēc attiecīgās sugas sastopamas mazos blīvumos. Kopumā pārrobežu ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga attiecībā uz pārvietošanos.

Attiecībā uz putniem, kuriem ir dokumentēta izvairīšanās no vēja turbīnām, pastāv risks, ka tie var tikt ietekmēti barjeras efekta veidā, kas var izraisīt lielāku enerģijas patēriņu. Ņemot vērā visu migrācijas maršrutu un sugu dabisko migrācijas un atpūtas uzvedību, papildu enerģijas patēriņš, kas nepieciešams, ja putni izvēlas citu migrācijas maršrutu, ir nenozīmīga ietekme. Kopumā pārrobežu ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga barjeras ietekmes ziņā.

Secinājums ir tāds, ka citu valstu vaislas populācijas nav pakļautas ievērojamas ietekmes riskam un ka darbība nerada ietekmi populācijas līmenī. Tāpēc pārrobežu ietekme uz putniem tiek vērtēta kā nenozīmīga.

## **Sikspārņi**

Sikspārņu suga pīkstulis ir novērots parka teritorijā saistībā ar veikto inventarizāciju. Tāpēc nevar izslēgt, ka Ran vēja parka izveide var ietekmēt migrējošos sikspārņus. Tomēr tikai tālu migrējošās sikspārņu sugas var tikt ietekmētas tā, ka rodas pārrobežu ietekme.

Paredzams, ka sikspārņus ietekmēs tikai paaugstināts sadursmju risks ekspluatācijas posmā. Pirmajos trīs darbības posma gados uzņēmums veiks apsekojumu programmu, un, ja nepieciešams, tiks piemērots vēja turbīnu darbības regulējums, lai samazinātu sadursmju risku. Tāpēc vispārējais novērtējums ir tāds, ka ietekme uz sikspārņiem ir nenozīmīga. Tādējādi pārrobežu ietekme uz sikspārņiem būs nenozīmīga.

## **Komerčiālā zveja**

Pamatojoties uz nozvejas datiem šajā apgabalā, var secināt, ka vēja parks Ran ir aktīvs rūpnieciskās zvejas apgabals Gotlandes austrumu jūrā. Zvejas aktivitāte ir vislielākā Ran vēja parka ziemeļaustrumu daļā, kur Zviedrija un Dānija veic lielāko daļu komerciālās zvejas. Liela mēroga rūpnieciskā zveja notiek salīdzinoši reti un galvenokārt tiek zvejotas barības zivis ar zemāku ekonomisko vērtību. Pašlaik apgabalā zvejo gandrīz tikai brētliņas un reņģes. Paredzams, ka sliktākajā gadījumā Ran vēja parka būvniecība padarīs traļošanu šajā apgabalā neiespējamu vēja parka būvniecības, ekspluatācijas un ekspluatācijas pārtraukšanas posmos. Šāds šķērslis zvejai ar trali jau ir plānots vēja parka teritorijā, jo Zviedrijas valdība ir ierosinājusi, ka tralēšanas ierobežojums vismaz piekrastes daļās būtu pastāvīgi jāpārceļ 12 jūras jūdžu attālumā no krasta visā Baltijas jūrā. Tāpēc pastāv neskaidrība par to, kāda veida rūpnieciskā zveja šajā apgabalā būs iespējama nākotnē.

Pelaģisko sugu zveja ir dinamiska un nav tik jutīga pret apgabalu ierobežojumiem kā stacionārāku zivju sugu zveja. Siļķes un brētliņas ir zivju sugas, kas pārvietojas lielos ģeogrāfiskos apgabalos, lai atrastu barību un nārstot. Pašlaik reņģu nozveju regulē ierobežojošas zvejas kvotas, un tāpēc zvejas aktivitātēm Ran vēja parka teritorijā vajadzētu būt labām izredzēm tikt pārdalītām uz apgabaliem 10-20 kilometru rādiusā no vēja parka.

Paredzams, ka ekspluatācijas vai ekspluatācijas pārtraukšanas posmā netiks ierobežota iespēja kuģot cauri uzbūvētajai vēja elektrostacijai, un zvejas kuģi varēs pārvietoties cauri vēja elektrostacijai. Kopumā tiek lēsts, ka vēja parks radīs nenozīmīgu vai nelielu pārrobežu ietekmi uz rūpniecisko zveju Gotlandes austrumu jūrā. Tāpēc pārrobežu ietekme uz

komerciālo zveju tiek vērtēta kā nenozīmīga vai ļoti maza, jo ārvalstu kuģi reti izmanto šo apgabalu komerciālajai zvejai.

### **Risks un drošība**

Riski, ko var radīt darbības, tiks pastāvīgi pārvaldīti un samazināti, veicot riska analīzi un īstenojot dažādus aizsardzības pasākumus un procedūras. Tiks izstrādāts avāriju un glābšanas plāns. Tiek uzskatīts, ka darbība nerada nepieņemamu risku no pārrobežu viedokļa, ja tiek ievēroti ierosinātie riska mazināšanas pasākumi.

### **Jūras transports**

Ran vēja parks atrodas starp trim kuģošanas ceļiem, bet ārpus noteiktiem maršrutiem.

Risks saistībā ar kuģošanu ir novērtēts, veicot kuģošanas riska analīzi. Novērtējot identificētos riskus, nav konstatēti nepieņemami riski. Visi novērtētie riski ir klasificēti kā pieņemami vai "tik mazi, cik tas ir praktiski iespējams". Attiecībā uz riskiem, kas klasificēti kā pieņemami, tiek uzskatīts, ka riski ir tik zemi, ka nav jāveic nekādi aizsardzības pasākumi. Attiecībā uz riskiem, kas klasificēti kā "tik mazi, cik tas ir praktiski iespējams", riski tiek uzskatīti par pieļaujamiem, ja tiek veikti saprātīgi piesardzības pasākumi.

Attālums starp jūras satiksmi un vēja parku nozīmē, ka kuģiem ir pietiekami daudz vietas, lai droši kuģotu arī tad, kad vēja parks ir uzbūvēts. Tas attiecas gan uz pašreizējiem, gan nākotnes satiksmes scenārijiem. Vēja spēkstacija neietekmē kuģošanas apstākļus nevienā satiksmes nodalījuma zonā vai tās tuvumā, kā arī neietekmē jūras satiksmes iespējas kuģošanas joslās starp satiksmes nodalījumiem iet taisnā virzienā. Tāpēc ostas netiek ietekmētas.

Kuģu satiksme parka teritorijā pašlaik ir ierobežota līdz diviem kuģiem dienā. Arī pēc vēja parka izveides būs iespējama vēja parka šķērsošana, piemēram, zvejas kuģiem. Tiem kuģiem, kas izvēlēties citu maršrutu, brauciens var būt nedaudz garāks, taču ietekme tiek uzskatīta par nenozīmīgu.

Kopumā tiek lēsts, ka kuģošanas jutīgums šajā apgabalā ir mērens visos vēja parka darbības posmos: būvniecībā, ekspluatācijā un ekspluatācijas pārtraukšanā. Ņemot vērā veiktos aizsardzības pasākumus, piemēram, ārkārtas situāciju un glābšanas plāna izstrādi un jūras koordinatora iecelšanu, ietekme uz kuģošanu visos plānotās vēja elektrostacijas darbības posmos tiek uzskatīta par nedaudz negatīvu. Pārrobežu ietekme uz kuģošanu tiek vērtēta kā tāda pati kā Zviedrijas ūdeņos, kas kopumā nozīmē, ka Rana vēja parka pārrobežu ietekme uz kuģošanu tiek vērtēta kā neliela negatīva.

### **Kumulatīvā ietekme**

Kumulatīvās ietekmes novērtējuma sākumpunkts bija novērtēt esošās un atļautās darbības parka teritorijas tuvumā, kas potenciāli var ietekmēt tos pašus vides aspektus, ko vēja parks Ran. Pēc ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) sagatavošanas Zviedrijas valdība paziņoja, ka 2024. gada 4. novembrī noraidīja 13 pieteikumus atļauju saņemšanai jūras vēja enerģijas projektiem Baltijas jūrā. Līdz ar to šo projektu īstenošanas iespējamība ir minimāla. Pleione energoparks ir ņemts vērā Sabiedrības kumulatīvajā novērtējumā, tāpat kā Neptunus energoparks un Aurora vēja parks Sabiedrības kumulatīvajā Natura 2000 pieteikuma novērtējumā. Tas ir izdarīts, neraugoties uz lēmumiem par minēto parku noraidīšanu, kas norāda, ka Sabiedrības kumulatīvie novērtējumi ir ļoti konservatīvi un ņem vērā sliktāko scenāriju, kad noraidītie vēja parki tiks izveidoti, lai gan tas ir ļoti maz ticams.

Būvniecības posmā galvenokārt tiek vērtēta kumulatīvā ietekme ar Pleione energoparku, jo paredzams, ka projektu būvniecības posmi pārklāsies. Attiecībā uz būvniecības posmu ir novērtēts, ka kumulatīvā ietekme neradīsies saistībā ar nogulšņu izkliedi, zemūdens troksni (pāļu veidošanas darbi nenotiks vienlaikus), kuģu satiksmi un kuģošanu. Attiecībā uz komerciālo zveju tiek uzskatīts, ka gan būvniecības, gan ekspluatācijas posmā radīsies nenozīmīgas vai ļoti nelielas sekas, jo tiks zaudētas zvejas zonas, jo Ran vēja parks un Pleione enerģijas parks izmanto nelielu daļu teritorijas, kurā notiek aktīva komerciālā zveja. Attiecībā uz ekspluatācijas posmu novērtējums liecina, ka ietekme uz zivīm, jūras zīdītājiem, putniem un sīkspārņiem būs nenozīmīga. Pat no pārrobežu perspektīvas kumulatīvā ietekme tiek vērtēta kā nenozīmīga attiecībā uz visiem novērtētajiem vides aspektiem, izņemot komerciālo zveju, kur kumulatīvā ietekme tiek vērtēta kā ļoti maza vai maza attiecībā uz zvejas zonu zudumu, kas galvenokārt ietekmē Zviedrijas komerciālo zveju.

### **Natura 2000 un citas valsts intereses**

Ap Baltijas jūru Natura 2000 teritorijas ir gan jūrā, gan dažādu valstu piekrastēs (izņemot Krievijas eksklavu Kaļiņingradu, kur Natura 2000 teritoriju nav). Baltijas jūras valstīm tuvākās Natura 2000 teritorijas ir Irbes saurums (Latvija), kas atrodas aptuveni 106 km uz austrumiem, un Akmensrags (Latvija), kas atrodas aptuveni 127 km uz dienvidaustrumiem. Irbes saurums ir noteikta kā aizsargājamā teritorija saskaņā ar ES Putnu direktīvu, bet Akmensrags ir noteikta kā aizsargājamā teritorija gan saskaņā ar ES Biotopu, gan Putnu direktīvu. Ņemot vērā lielo attālumu līdz šīm teritorijām, netiek uzskatīts, ka ierosinātās darbības varētu ietekmēt kādu no šīm teritorijām.

### **Iespējas un nulles iespējas**

Izvēlēta vieta, kurā tiks īstenota pieteiktā darbība, ir novērtēta kā piemērota, pamatojoties uz visaptverošu alternatīvu pētījumu, kurā ņemti vērā tehniskie, vides un ekonomiskie apstākļi.

Nulles alternatīva nozīmē, ka vēja parks netiek izveidots un ka būvniecības darbi un vēja turbīnu un citu iekārtu klātbūtne ekspluatācijas posmā neietekmē vidi. Tomēr nulles alternatīva nozīmē arī to, ka tiks atcelts ievērojamais enerģijas ražošanas apjoms, ko saražotu vēja parks "Ran". Nulles alternatīva nozīmē arī to, ka tiek atcelts darbības ieguldījums reģionālajā attīstībā un klimata pārmaiņu mazināšanā, pārejot uz enerģiju, kas neizmanto fosilo kurināmo, un ka samazinās iespēja sasniegt klimata mērķus.