



Vetytalouden raaka-aineketjujen vastuullisuus

CASE: Platinatuotannon
ihmisoikeusongelmat Etelä-Afrikassa

1/24



**Tuettu Suomen
kehitysyhteistyövaroin**

Raportin laatimista on tuettu Suomen kehitysyhteistyövaroista.

Finnwatch on yritystoiminnan globaaleja vaikutuksia tutkiva kansalaisjärjestö. Finnwatchin taustalla vaikuttaa 11 kehitys-, ympäristö-, ay- ja kuluttajajärjestöä: Solidaarisuus, Eettisen kaupan puolesta, Suomen Ammattiliittojen Solidaarisuuskeskus SASK, Attac, Kirkon Ulkomaanapu, Suomalaiset kehitysjärjestöt Fingo, Dalitien solidaarisuusverkosto, Maan ystävät, Kuluttajaliitto, Kansalaisjärjestöjen ihmisoikeussäätiö KIOS ja Suomen Lähetysseura. Julkaisuaikankohta: tammikuu 2024

Kannen kuva: International Labour Research and Information Group (ILRIG)

Sisältö

1. Johdanto.....	4
2. Platina on vihreässä siirtymässä tarvittava kriittinen mineraali	5
2.1 Missä ja miten platinaa tuotetaan?	8
2.2 Vetytalouden tulevaisuus globaalisti ja Suomessa.....	10
3. CASE: Sibanye-Stillwaterin Marikanan platinakaivoksen ihmisoikeusvaikutukset Etelä-Afrikassa.....	15
3.1 Marikanan kaivosalue	16
3.2 Näin tutkimus tehtiin.....	18
3.3 Palkat ja työajat.....	20
3.4 Kollektiiviset rangaistukset nakertavat työturvallisuuskulttuuria.....	24
3.5 Surkeat asuinolot.....	28
3.6 Haastateltujen mielestä kaivos ei tuo riittävästi hyötyjä yhteisölle, työpaikoista käydään korruptoitunutta kilpailua.....	32
3.7 Työntekijöiden kohteluun kaivoksessa ollaan tyytymättömiä	35
3.8 Kaivosteollisuuden ammattiliitot käyvät väkivaltaista taistelua vallasta	36
3.9 Kaivoksesta tuleva pöly ja muut ilmansaasteet aiheuttavat terveysongelmia	38
3.10 Sibanye-Stillwaterin ihmisoikeuksia koskevat yritys vastuuprosessit.....	40
4. Suomalaisten vetyhankkeiden vastuullisuus ja platinatarve	43
5. Yhteenveto	52
6. Suositukset	54

1. Johdanto

Dubain ilmastokokouksessa joulukuussa 2023 valtioiden välillä sovittiin, että maita kehoitetaan siirtymään pois fossiilisista polttoaineista.¹ Globaalin energiajärjestelmän muuttaminen ilmastokriisin edellyttämällä tavalla on monella tavalla vaikea tehtävä, sillä aikaa suunnan kääntämiseen on hyvin vähän. Fossiilisista polttoaineista aiheutuvat päästöt kasvavat yhä², vaikka puolentoista asteen tavoitteessa pysyminen edellyttäisi 43 prosentin päästövähennystä jo tämän vuosikymmenen loppuun mennessä³.

Merkittävä lisähaaste ongelmaan on se, että kaikkia fossiilisiin polttoaineisiin perustuvia prosesseja ei vielä pystytä ainakaan taloudellisesti kannattavalla tavalla sähköistämään, eli hyödyntämään suoraan esimerkiksi uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä. Haasteita aiheuttavat muun muassa terästuotanto, monet kemianteollisuuden prosessit sekä laiva- ja lentoliikenne. Haasteita aiheuttaa myös uusiutuvan energian, kuten tuuli- ja aurinkovoiman, vaihteleva tuotanto, mikä lisää joustavan kysynnän ja energian varastoinnin tarvetta.

Vetytalous on nähty keskeiseksi työkaluksi fossiilisista polttoaineista luopumisen haasteisiin. Päästöttömästi tuotetulla vedyllä voidaan korvata fossiilisia polttoaineita erilaisissa teollisissa prosesseissa, ja vety toimii myös uusiutuvan energian välivarastona. Erilaisia vetyhankkeita onkin käynnistetty nopeasti, ja muun muassa Suomessa on asetettu tavoitteeksi tehdä Suomesta vetytalouden "keskeinen tekijä"⁴.

Kuten vihreä siirtymä muutenkin, myös vetytalous muuttaa erilaisiin mineraaleihin liittyvää kysyntää. Yksi keskeisistä vetytalouden mineraaleista on niin sanotuissa PEM-elektrolyysereissä käytettävä platina, jonka Euroopan komissio on määritellyt kriittiseksi raaka-aineeksi. Kasvavan vetytalouden lisäksi platinaa käytetään runsaasti auto- ja kemianteollisuudessa sekä koruissa.

Platinan tuotanto on voimakkaasti keskittynyttä, ja Etelä-Afrikka toimittaa yli 70 prosenttia EU:n platinantarpeesta.⁵ Etelä-Afrikassa tapahtuvassa tuotannossa on merkittäviä ympäristö- ja ihmisoikeusriskejä, joiden hallitseminen edellyttää ostajayrityksiltä huolellisuutta.

1 Valtioneuvosto. (13.12.2023). Dubain ilmastokokouksessa sopu fossiilisista polttoaineista irtaantumisesta. Lehdistötiedote. Haettu 10.1.2024 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/dubain-ilmastokokouksessa-sopu-fossiilisista-polttoaineista-irtaantumisesta>

2 Global Carbon Budget. (4.12.2023). Fossil CO2 emissions at record high in 2023. Lehdistötiedote. Haettu 8.1.2024 osoitteesta: <https://globalcarbonbudget.org/fossil-co2-emissions-at-record-high-in-2023/>

3 IPCC. (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report, Summary for Policymakers. Hallitustenvälisen ilmastopaneelin synteisiraportti, s. 21. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

4 Valtioneuvosto. (2023). Vahva ja välittävä Suomi, pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-763-8>

5 Euroopan komissio. (2020). Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0474>

Tässä raportissa platinatuotannon haasteita avataan tarkastelemalla maailman suurimpiin platinatuottajiin kuuluvan Sibanye-Stillwaterin toimintaa Etelä-Afrikan Luoteismaakunnassa, Marikanan kaivosalueella (luku 3). Sibanye-Stillwaterilla on myös yhteys Suomeen, sillä se suunnittelee akkuteollisuuden raaka-aineita tuottavaa litium-kaivostoimintaa, rikastamoita sekä jalostamoita Keski-Pohjanmaalle.

Raportissa on myös taustoitettu platinan ja vetytalouden yhteyttä (luku 2) sekä kartoitettu Suomessa erilaisia vetyhankkeita käynnistäneiden yritysten vastuullisuuskäytäntöjä keskittyen erityisesti mineraalien vastuullisuuteen (luku 4). Raportin lopussa (luku 6) esitetään yrityksille, päättäjille ja kansalaisille suunnattuja suosituksia vetytalouden mineraalien sekä laajemmin vihreän siirtymän vaatimien kaivannaisten vastuullisuuden varmistamiseksi.

2. Platina on vihreässä siirtymässä tarvittava kriittinen mineraali

Platina on yksi niin sanotun platinaryhmän metalleista. Muita ryhmään kuuluvia metalleja ovat rutenium, rodium, palladium, osmium ja iridium⁶. Erityisesti platina ja palladium ovat kaupallisen kaivostoiminnan kiinnostuksen kohteita, muita neljää platinaryhmän metallia kerätään talteen platinan ja palladiumin tuotannon sivutuotteina⁷. Palladium ja platina ovat erittäin arvokkaita raaka-aineita, molempien kilohinta liikkuu tätä raporttia kirjoitettaessa noin 30 000 eurossa⁸.

Platina on yksi vihreässä siirtymässä tarvittavista kriittisistä mineraaleista⁹. Käsitteenä kriittinen mineraali tarkoittaa, että sitä pidetään välttämättömänä talouden raaka-aineena ja

6 U.S. Geological Survey. (2023). Mineral Commodity Summaries 2023, s. 134. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2023/mcs2023.pdf>

7 International Platinum Group Metals Association. (n.d.). The Primary Production of Platinum Group Metals (PGMs), s. 3. https://ipa-news.com/assets/sustainability/Primary%20Production%20Fact%20Sheet_LR.pdf

8 Rasmussen. (n.d.). Jalometallit, Pörssinoteeraukset ja hintahistoria. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.rasmussen.fi/jalometallit/hintahistoria/>

9 Platina tai platinaryhmän metallit on määritelty kriittiseksi mineraaliksi muun muassa EU:ssa ja Yhdysvalloissa. Myös kansainvälinen energiajärjestö IEA pitää platinaryhmän metalleja kriittisinä mineraaleina. Lähteet: Grohol, M., Veeh, C. (2023). Study on the critical raw materials for the EU 2023. Euroopan komission raportti, s. 17–18. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/725585>; IEA. (2023). Critical Minerals Market Review. <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023>; USGS. (22.2.2022). The U.S. Geological Survey Releases 2022 List of Critical Minerals. Tiedote. Haettu 7.9.2023 osoitteesta: <https://www.usgs.gov/news/national-news-release/us-geological-survey-releases-2022-list-critical-minerals>

että sen saatavuuteen liittyy riskejä¹⁰. Platinan kohdalla saatavuuden riskit liittyvät muun muassa siihen, että kyseessä on harvinainen raaka-aine, jonka merkittävät varannot ovat keskittyneet vain muutamaan maahan. Platinan kohdalla riskit eivät rajoitu ainoastaan saatavuuden epävarmuuteen vaan platinan tuotannon liittyvät riskit ihmisille ja ympäristölle on arvioitu suuremmiksi kuin millään muulla siirtymämetallilla¹¹. Platinan tuotantoa käsitellään tarkemmin alaluvussa 2.1.

Platinaa, palladiumia ja rodiumia on käytetty perinteisesti muun muassa autojen katalysaattoreissa. Autoteollisuus onkin merkittävin platinaryhmän metallien käyttäjä. Muita tärkeitä käyttökohteita ovat muun muassa koruteollisuus (platina), kemianteollisuus (platina, palladium ja rutenium), lasiteollisuus (platina) sekä elektroniikka (iridium, palladium ja rutenium). Palladiumia käytetään myös hammaspaikoissa.¹²

Vihreässä siirtymässä platinaa tarvitaan erityisesti vetyteknologiassa¹³, mutta sitä tarvitaan myös muun muassa tuulivoimaloissa käytettävän lasikuidun valmistuksessa¹⁴. Vetytaloudessa platinaa käytetään etenkin PEM-elektrolyysereissä, joilla tuotetaan vetyä sähköstä ja vedestä, sekä polttokennoissa, joissa voidaan tuottaa vedystä sähköä. Vaikka vetytalouden laitteistoissa tarvittavan platinan kysyntä on vielä pientä perinteisiin käyttökohteisiin verrattuna, on sen arvioitu kasvavan voimakkaasti. Vuonna 2040 vetytalous saattaa vastata jopa 35 prosentista kaikesta vuosittaisesta platinan käytöstä¹⁵, mikä tulee aiheuttamaan haasteita mineraalin riittävyyden varmistamisessa¹⁶. Vetytaloutta käsitellään tarkemmin alaluvussa 2.2.

10 Euroopan komissio. (2020). Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards greater Security and Sustainability. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42849>

11 Lèbre, É., Stringer, M., Svobodova, K. et al. (2020). The social and environmental complexities of extracting energy transition metals. Nature Communication 11:4823. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18661-9>

12 Cowley, A. (2023). PGM Market Report. Johnson Matthey -yhtiön markkinaraportti, s. 10–13 ja 38–50. <https://matthey.com/documents/161599/404086/PGM+Market+Report+May23.pdf/2f048a72-74a8-8b23-f18e-c875000e-d76b?t=1684144507321>

13 Myös muita platinaryhmän metalleja tarvitaan eri käyttötarkoituksiin vetytaloudessa. Ks. esim. Hydrogen Europe, IPA, Eurometaux et al. (2023). Platinum Group Metals (PGMs) – essential critical raw minerals for the hydrogen economy. Raportti. https://ipa-news.de/assets/news-debates/Final_JEA%20ministerial%20note%20PGMs%2026%20Sept%202023.pdf

14 Creamer, M. (21.11.2023). Industrial demand for platinum rises to record high. Mining Weekly -verkkosivuston uutinen. Haettu 22.1.2024 osoitteesta: <https://www.miningweekly.com/article/industrial-demand-for-platinum-soars-to-all-time-high-2023-11-20>

15 World Platinum Investment Council. (2022). Platinum - the critical mineral for energy transition and energy independence – Executive summary. <https://www.cmegroup.com/articles/2022/platinum-the-critical-mineral-for-energy.html>

16 International Energy Forum. 4.9.2023. Energy transition to trigger huge growth in platinum for hydrogen. <https://www.ief.org/news/energy-transition-to-trigger-huge-growth-in-platinum-for-hydrogen>

Taulukko 1: Arvio platinan tarjonnasta vuonna 2023 (tonnia)¹⁷

Kaivokset yhteensä	180,6
Etelä-Afrikka	129,2
Venäjä	19,6
Muut maat yhteensä	31,8
Kierrätys yhteensä	47,2
Autoteollisuudesta	37,3
Koruteollisuudesta	8,2
Elektroniikkateollisuudesta	1,7
Tarjonta yhteensä	227,8

Taulukko 2: Arvio platinan kysynnästä vuonna 2023 (tonnia)¹⁸

Kysyntä teollisuudenaloittain	
Autoteollisuus mm. katalysaattorit	95,3
Koruteollisuus	42,0
Kemianteollisuus	21,6
Lasiteollisuus	17,6
Elektroniikkateollisuus	8,3
Muu saasteiden hallinta pl. autojen katalysaattorit (sis. muut kulkuvälineet ja teollisuuden)	8,1
Lääketeollisuus	7,9
Öljyteollisuus	6,6
Muu kysyntä	24,5
Kysyntä yhteensä	231,9

17 Cowley, A. (2023). PGM Market Report. Johnson Matthey -yhtiön markkinaraportti, s. 38. <https://matthey.com/documents/161599/404086/PGM+Market+Report+May23.pdf/2f048a72-74a8-8b23-f18e-c875000ed76b?t=1684144507321>

18 Cowley, A. (2023). PGM Market Report. Johnson Matthey -yhtiön markkinaraportti, s. 38. <https://matthey.com/documents/161599/404086/PGM+Market+Report+May23.pdf/2f048a72-74a8-8b23-f18e-c875000ed76b?t=1684144507321>

2.1 Missä ja miten platinaa tuotetaan?

Etelä-Afrikka on ylivoimaisesti tärkein platinaryhmän metallien tuotantoalue. Vuosina 2017–2021 platinasta selvästi yli puolet tuli Etelä-Afrikan kaivoksista, minkä jälkeen seuraavaksi tärkein platinan lähde on ollut kierrätys. Rodiumin kohdalla Etelä-Afrikan osuus on samaa luokkaa kuin platinassa, kun taas iridiumin ja ruteniumin tarjonta tulee yli 90-prosenttisesti Etelä-Afrikan kaivoksilta. Platinaryhmän metalleista ainoastaan palladiumin kohdalla Etelä-Afrikka ei ole selvä ykkönen, sillä Venäjän tuotanto on samaa luokkaa, minkä lisäksi palladiumia saadaan runsaasti myös kierrätyslähteistä. Platinametallien viennin Venäjältä on tosin arvioitu vähentyneen Ukrainan sodan seurauksena. Erityisesti tämä on koskenut palladiumia, jonka vienti on vähentynyt noin kolmanneksen.¹⁹

Taulukko 3: Arvio platinaryhmän metallien kysynnästä, tuotannosta ja käytöstä 2022–2023²⁰

	Kysyntä	Tärkeimmät lähteet	Tärkeimmät käyttökohteet
iridium	7 tonnia	Etelä-Afrikka (91 %), Zimbabwe (6 %), Venäjä (3 %)	sähkökemiallinen teollisuus (45 %), elektroniikkateollisuus (16 %)
palladium	306 tonnia	kierrätys (33 %), Venäjä (27 %), Etelä-Afrikka (25 %)	autoteollisuus (84 %), elektroniikkateollisuus (6 %), kemianteollisuus (5 %)
platina	232 tonnia	Etelä-Afrikka (57 %), kierrätys (21 %) ja Venäjä (9 %)	autoteollisuus (41 %), koruteollisuus (18 %), kemianteollisuus (9 %)
rodium	33 tonnia	Etelä-Afrikka (56 %), kierrätys (32 %), Venäjä (5 %)	autoteollisuus (90 %), kemianteollisuus (8 %)
rutenium	34 tonnia	Etelä-Afrikka (93 %), Zimbabwe (5 %), Venäjä (2 %)	kemianteollisuus (40 %), elektroniikka- teollisuus (35 %)

Platinaryhmän metalleista osmium puuttuu taulukosta, koska sen tuotanto ja käyttö on hyvin vähäistä eikä siitä ole saatavilla kattavia tilastoja²¹.

19 Cowley, A. (2023). PGM Market Report. Johnson Matthey -yhtiön markkinaraportti, s. 8–9. <https://matthey.com/documents/161599/404086/PGM+Market+Report+May23.pdf/2f048a72-74a8-8b23-f18e-c875000ed76b?t=1684144507321>

20 Taulukon tietojen lähde vuotta 2023 koskeville arvioille on Cowley, A. (2023). PGM Market Report. Johnson Matthey -yhtiön markkinaraportti, s. 38–50. <https://matthey.com/documents/161599/404086/PGM+Market+Report+May23.pdf/2f048a72-74a8-8b23-f18e-c875000ed76b?t=1684144507321>; Iridiumin ja ruteniumin tuotantotiedot ovat vuodelta 2022 eivätkä sisällä kierrätyslähteitä. USGS. (2023). Minerals yearbook, Platinum-Group Metals, 2022 tables-only release. Excel-tiedosto. <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/platinum-group-metals-statistics-and-information>;

21 Technology Metals Market. (n.d.). Osmium. Verkkosivu. Haettu 13.12.2023 osoitteesta: <https://tm2.com/tm2-network/technology-metals-pipeline/osmium/>

Platinaa ja muita platinaryhmän metalleja tuotetaan usein esiintymistä, joista saadaan myös kuparia, nikkeliä ja kobolttia, toisinaan myös kultaa. Platinaryhmän metallien jalostusprosessi vie runsaasti energiaa ja voi kestää kuukausia. Jalostusvaiheessa käytetään erilaisia menetelmiä kuten liuottamista, tislausta ja sulattamista, jotta muun muassa nikkeli ja kupari saadaan eroteltua. Yhdestä malmitonnista saadaan parhaimmillaankin vain muutamia grammoja jalostettua platinaa, minkä vuoksi tuotantoon liittyvät haitat ja riskit ovat mittakaavaltaan huomattavasti suurempia kuin pelkät tuotantomäärät antavat ymmärtää.²²

Bushveld-kompleksi Etelä-Afrikassa Johannesburgin pohjoispuolella on maailman merkittävin platinaryhmän metallimalmien alue. Etelä-Afrikassa arvioidaan olevan jopa 90 prosenttia platinaryhmän metallien globaaleista tunnetuista varannoista.²³ Etelä-Afrikassa tuotanto tapahtuu 0,5–2,0 kilometrin syvyydessä poraamalla ja räjäyttämällä. Louhinta on työvoima- ja energiaintensiivistä. Energiaa kuluu malmin kuljetukseen, työvälineisiin sekä viilennykseen, joka on välttämätöntä louhinnan syvyyden vuoksi.²⁴ Sähköpula²⁵ ja sulattojen huollot ovat aiheuttaneet viime vuosina tuotantokatkoksia²⁶.

Koska platina on moniin muihin metalleihin verrattuna hyvin kallista, ja se on hyvin käytettävissä uudelleen²⁷, on sen kierrättäminen melko kehittynyttä. Eri käyttökohteissa tarvittavasta platinasta noin viidennes ja palladiumista noin kolmannes saadaan kierrätettyä aiemmasta käytöstä, erityisesti autojen katalysaattoreista. Koska kierrätettävää platinaa tulee eniten käytöstä poistettavista polttomoottoriautoista, mahdollisuudet kierrätyksen nopeaan lisäämiseen ovat varsin rajalliset, koska se edellyttäisi autokannan nopeampaa uusiutumista²⁸. Toisaalta platinan tarve autoteollisuudessa vähenee sähköistymisen myötä, kun pakokaasuja puhdistavia katalysaattoreita tarvitaan vähemmän.

22 International Platinum Group Metals Association. (n.d.). The Primary Production of Platinum Group Metals (PGMs), s. 3. https://ipa-news.com/assets/sustainability/Primary%20Production%20Fact%20Sheet_LR.pdf; Lèbre, É., Stringer, M., Svobodova, K. et al. (2020). The social and environmental complexities of extracting energy transition metals. Nature Communication 11:4823. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18661-9>

23 U.S. Geological Survey. (2023). Mineral Commodity Summaries 2023, s. 135. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2023/mcs2023.pdf>

24 International Platinum Group Metals Association. (n.d.). The Primary Production of Platinum Group Metals (PGMs), s. 3. https://ipa-news.com/assets/sustainability/Primary%20Production%20Fact%20Sheet_LR.pdf

25 Sähköpulan syynä on erityisesti tuotalaitosten huoltovelkaa, jonka taustalla on muun muassa korruptiota. Ks. esim. Harding, A. (24.5.2023). South Africa load-shedding: The roots of Eskom's power problem. BBC:n verkkouutinen. Haettu 21.12.2023 osoitteesta: <https://www.bbc.com/news/world-africa-65671718>; Imray, G. (5.4.2023). South Africa ends 'state of disaster' over electricity. AP:n verkkouutinen. Haettu 21.12.2023 osoitteesta: <https://apnews.com/article/south-africa-electricity-crisis-16e5b4d50978e364766f90da9aa47529>

26 U.S. Geological Survey. (2023). Mineral Commodity Summaries 2023, s. 135. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2023/mcs2023.pdf>; Cowley, A. (2023). PGM Market Report. Johnson Matthey -yhtiön markkinaraportti, s. 6–7. <https://matthey.com/documents/161599/404086/PGM+Market+Report+May23.pdf/2f048a72-74a8-8b23-f18e-c875000ed76b?t=1684144507321>

27 International Platinum Group Metals Association. (n.d.). The Primary Production of Platinum Group Metals (PGMs), s. 3. https://ipa-news.com/assets/sustainability/Primary%20Production%20Fact%20Sheet_LR.pdf

28 World Platinum Investment Council. (2023). Platinum Quarterly Q3/2023. Markkinakatsaus. https://platinuminvestment.com/files/849223/WPIC_Platinum_Quarterly_Q3_2023.pdf

2.2 Vetytalouden tulevaisuus globaalisti ja Suomessa

Vety nähdään yleisesti yhtenä tärkeänä työkaluna ilmastokestävässä energijärjestelmässä. Ilmastonmuutoksen torjumisessa on välttämätöntä luopua nopeasti fossiilisen energian käytöstä. Vedyn rooli on tärkeä erityisesti sellaisissa käyttökohteissa, joissa fossiilisten polttoaineiden korvaaminen suoraan sähköistämällä ei ole syystä tai toisesta mahdollista. Tällaisia käyttökohteita ovat muun muassa metanolin ja teräksen valmistus sekä laiva- ja lentoliikenne. Lisäksi sähköllä valmistettavaa vetyä voidaan käyttää energian varastointiin tilanteissa, joissa sähkön tuotantoa on enemmän kuin kysyntää, ja vastaavasti sähköntuotantoon, kun kysyntää on enemmän kuin tarjontaa. Tällä tapaa vetyyn perustuvilla ratkaisuilla voidaan tukea vaihtelevasti tuottavan uusiutuvan sähkön kuten tuulivoiman roolin kasvattamista.

Vedystä onkin toivottu ratkaisua monien eri alojen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Muiden teknologisten vaihtoehtojen, kustannusten ja vedyn saatavuuden rajallisuuden vuoksi vety on nähty erityisen tarpeelliseksi siellä, missä sille on vähiten vaihtoehtoja eli esimerkiksi korvaamaan fossiilisia polttoaineita teräksen ja metanolin tuotannossa.²⁹

Vedyn käytön lisääminen osana energijärjestelmän päästövähennyksiä ei ole yksiselitteisen ongelmaton ratkaisu. Ensinnäkin puhtaan vedyn tuotantoon tarvitaan paljon sähköenergiaa tilanteessa, jossa puhtaan sähkön tarve kasvaa muutenkin. Vetytalouden edistäminen edellyttää siten puhtaan sähkön riittävyyden panostamista. Mikäli energian saatavuutta ei varmisteta, voi se pitkittää fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Lisäksi sekä vedyntuotanto että siinä tarvittava sähköntuotanto lisäävät maa-alan, veden ja erilaisten raaka-aineiden käyttöä, mikä edellyttää ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden huomioimista. Maankäyttöön ja mineraalien alkutuotantoon liittyy ihmisoikeusriskejä varsinkin globaalien etelän maissa.³⁰

Tässä raportissa vetytalouden raaka-aineriskejä ja niihin varautumista käsitellään keskityen platinan tuotantoon (ks. luku 3). Platinaryhmän metalleja tarvitaan osassa monista

29 Yksi tapa hahmottaa puhtaan vedyn käyttökohteita ovat analyytikko Michael Liebreichin laatimat seitsenaskelmaiset tikapuut. Ylimmillä tasoilla, joilla vedyn käyttäminen on perustelluinta ovat muun muassa lannoitteiden, metanolin ja teräksen tuotanto sekä laivat ja maastoajoneuvot. Alimmilla askelmilla, joilla tulisi hyödyntää vedyn sijaan esimerkiksi sähköä verkosta tai akuista, ovat muun muassa henkilöautot, lähijunat ja kotien lämmitys. Liebreich, M. (15.8.2021). The Clean Hydrogen Ladder [Now updated to V4.1]. LinkedIn-päivitys. Haettu 29.9.2023 osoitteesta: <https://www.linkedin.com/pulse/clean-hydrogen-ladder-v40-michael-liebreich/>

30 Heinemann, C., Mendeleevitch, R. (2021). Sustainability dimensions of imported hydrogen. Oeko-instituutin työpäpaperi 8/2021, s. 4–5. <https://www.oeko.de/en/publications/sustainability-dimensions-of-imported-hydrogen>; Villagrasa, D. (2022). Green hydrogen: Key success criteria for sustainable trade & production. Brot für die Weltin ja Heinrich Böll Stiftungin yhteisraportti, s. 20. <https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/downloads/fachpublikationen/sonstige/green-hydrogen-key-success-criteria.pdf>

vaihtoehtoisista vedyn valmistukseen käytettävistä teknologioista³¹. Tyypillisin platinaa tarvitseva menetelmä vedyn valmistukseen on elektrolyysi niin sanotulla PEM-teknologialla (*proton exchange membrane*), jossa platinaa käytetään kemiallista reaktiota tehostavana katalyyttinä. Platinan lisäksi PEM-elektrolyysissä tarvitaan platinaryhmän metalleista iridiumia. PEM-teknologiaa voidaan käyttää myös polttokennoissa, joilla puolestaan tuotetaan vedystä sähköä. Vaikka sekä polttokennoissa³² että elektrolyysereissä³³ on myös vaihtoehtoisia teknologioita, pidetään PEM-teknologiaa molemmissa käyttötarkoituksissa yhtenä vartenotettavana vaihtoehtona. Platina onkin tunnistettu yhdeksi vedyntuotannon kannalta kriittiseksi mineraaliksi³⁴. Vaikka polttokennoissa ja elektrolyysereissä tarvittavat platinamäärät ovat pieniä, raaka-aineen tuotannon keskittyminen maahan, jossa on merkittäviä ympäristö- ja ihmisoikeusriskejä, sekä kallis hinta tekevät platinasta kriittisen raaka-aineen. Sekä platinan³⁵ että iridiumin³⁶ riittävydestä vihreän siirtymän ja erityisesti vetytalouden tarpeisiin on kannettu huolta. Molempien osalta on nähty tarpeelliseksi varmistaa mahdollisimman kattava kierrätys käytön jälkeen. Iridiumin kohdalla tarvetta voi vähentää myös PEM-teknologian kehittyminen³⁷.

PEM-elektrolyysin rinnalla muita merkittäviä tapoja tuottaa vedestä sähköllä vetyä ovat alkali-elektrolyysi ja kiinteäoksidielektrolyysi³⁸. Niissä ei käytetä välttämättä lainkaan platinaryhmän metalleja, mutta esimerkiksi höyryelektrolyysiin käytettävissä elektrolyysereissä voidaan käyttää muun muassa kobolttia, lantaania, mangaania, nikkeliä,

31 Kasvihuonekaasujen talteenottoon perustuva, fossiiliperäistä vetyä kutsutaan usein "siniseksi" erotuksena "vihreästä", joka on tuotettu elektrolyysillä käyttäen uusiutuvaa energiaa. Jos taas elektrolyysissä käytetään päästötöntä ydinvoimaa, sanotaan saatavaa vetyä "pinkiksi". Ilman talteenottoa tuotettua fossiiliperäistä vetyä puolestaan kutsutaan käytetystä polttoaineesta riippuen harmaaksi (maakaasu), ruskeaksi (ruskohiili) tai mustaksi (kivihiihi). National Grid. (n.d.). The hydrogen colour spectrum. Artikkelin Britannian kantaverkko-yhtiön verkkosivulla. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/hydrogen-colour-spectrum>

32 U.S. Department of Energy. (n.d.). Comparison of Fuel Cell Technologies. Yhdysvaltain energiaviranomaisen verkkosivu. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.energy.gov/eere/fuelcells/comparison-fuel-cell-technologies>

33 U.S. Department of Energy. (n.d.). Hydrogen Production: Electrolysis. Yhdysvaltain energiaviranomaisen verkkosivu. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.energy.gov/eere/fuelcells/hydrogen-production-electrolysis>

34 Christensen, A.B. (19.4.2023). The material risk of green hydrogen. Ramboll-yhtiön verkkosivuilla. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.ramboll.com/insights/decarbonise-for-net-zero/the-material-risk-of-green-hydrogen>

35 Rasmussen K.D., Wenzel, H., Bangs, C. et al. (2019). Platinum Demand and Potential Bottlenecks in the Global Green Transition: A Dynamic Material Flow Analysis. *Environmental Science & Technology* 53:19, 11541-11551. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b01912>

36 Minke, C., Suermann, M., Bensmann, B., et al. (2021). Is iridium demand a potential bottleneck in the realization of large-scale PEM water electrolysis?. *International Journal of Hydrogen Energy* 46:46. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.04.174>

37 Minke, C., Suermann, M., Bensmann, B., et al. (2021). Is iridium demand a potential bottleneck in the realization of large-scale PEM water electrolysis?. *International Journal of Hydrogen Energy* 46:46. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.04.174>

38 Department of Energy. (n.d.). Hydrogen Production: Electrolysis. Verkkosivusto. Haettu 4.12.2023 osoitteesta: <https://www.energy.gov/eere/fuelcells/hydrogen-production-electrolysis>

strontiumia, yttriumia ja zirkoniumia³⁹. Näistä koboltti, nikkeli ja strontium ovat komission määritelmän mukaisia kriittisiä raaka-aineita⁴⁰. Alkalelektrolyysissä tarvitaan tyypillisesti ainakin nikkeliä⁴¹.

Perinteisesti vedyn tuotannossa on käytetty fossiilisia polttoaineita ja niin sanottua höyryreformointia. Tälläkin menetelmällä voidaan tuottaa vähäpäästöistä vetyä, jos vapautuva hiilidioksidi saadaan otettua talteen CCS-tekniikalla (engl. *carbon capture and storage*). Tällaiset talteenottomenetelmät ovat kuitenkin vielä melko kehittymättömiä ja niiden ilmastovaikutukseen liittyy epävarmuuksia⁴². Perinteisellä höyryreformoinnilla voidaan tuottaa vetyä uusiutuvista raaka-aineista, kun käytetään maakaasun sijaan biokaasua⁴³.

Vaikka vedystä puhutaan paljon vihreän siirtymän ratkaisuna, toistaiseksi vetytaloudessa vedyn tuotanto pohjautuu yhä fossiiliseen energiaan ja kysyntä on valtaosin perinteisissä käyttökohteissa eikä vihreää siirtymää edistävässä uusissa ratkaisuissa. Kansainvälinen energiajärjestö IEA arvioi syyskuussa 2023 julkaistussa markkinakatsauksessa, että vähäpäästöinen tai päästötön vety kattaa tällä hetkellä vain 0,7 prosenttia vedyn kysynnästä, ja että uusien energiantuotantoon tai liikenteeseen liittyvien sovellusten osuus vedyn kokonaiskysynnästä on vain 0,1 prosenttia⁴⁴.

IEA arvioi, että vähäpäästöisen vedyn tuotanto voisi saavuttaa vuoteen 2030 mennessä 38 miljoonan tonnin tason (vuonna 2022 kaikki vedyntuotanto oli 95 miljoonaa tonnia).

39 Wikipedia. (n.d.). Solid oxide electrolyzer cell. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: https://en.wikipedia.org/wiki/Solid_oxide_electrolyzer_cell; <https://www.ramboll.com/insights/decarbonise-for-net-zero/the-material-risk-of-green-hydrogen>

40 Grohol, M., Veeh, C. (2023). Study on the critical raw materials for the EU 2023. Euroopan komission raportti, s. 4 ja s. 16. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/725585>

41 Kumar, S.S., Lim, H. (2022). An overview of water electrolysis technologies for green hydrogen production. Energy Reports 8: 13793–13813. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.10.127>

42 Ilmastovaikutuksen kannalta on olennaista, kuinka suuri osa päästöistä saadaan otettua talteen itse prosessissa ja kuinka paljon kasvihuonekaasujen vuotoja ilmakehään tapahtuu tuotannon muissa vaiheissa. Talteenotto vaatii myös energiaa, jonka tulisi olla puhdasta, jotta haitallinen ilmastovaikutus saadaan minimoitua. Jo pelkästään talteenotossa voidaan huonoimmillaan saada talteen ainoastaan noin puolet päästöistä, jolloin niin sanottu sininen vety ei olisi likimainkaan päästötöntä. Ilman teknologian kehitystä ei ole siten selvää, missä määrin sininen vety voi olla osa täysin päästötöntä tai hyvin vähäpäästöistä energiajärjestelmää. Hieman samaan tapaan kuin vedylle on monia kilpailevia käyttötarkoituksia, myös hiilidioksidin talteenottotekniikan kohdalla on pyritty tekemään luokittelua sen perusteella, missä talteenoton käyttö on kannattavinta. Bellonan ja E3G:n laatimassa mukaelmassa Liebreichin vetytikkaista (ks. alaviite 29) sinisen vedyn tuotanto sijoittuu skaalan keskivaiheille. Ks. Bellona & E3G. (2023). Carbon Capture and Storage Ladder. <https://www.e3g.org/publications/carbon-capture-and-storage-ladder/>; Faithfull, E. (12.7.2022). Horses for Courses: H2 in a Net Zero Economy. Artikkelit ISS-yrityksen sivuilla. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://insights.issgovernance.com/posts/horses-for-courses-h2-in-a-net-zero-economy/>; Howarth, R.W., Jacobson, M.Z. (2021). How green is blue hydrogen?. Energy Science & Engineering 9:10. <https://doi.org/10.1002/ese.3.956>; Schlissel, D., Wamsted, D., Mattei, S. et al. (2022). Reality Check on CO2 Emissions Capture at Hydrogen-From-Gas Plants. IEEFA:n raportti. https://ieefa.org/wp-content/uploads/2022/02/Reality-Check-on-CO2-Emissions-Capture-at-Hydrogen-From-Gas-Plants_February-2022.pdf

43 Zhao, X., Joseph, B., Kuhn, J., et al. (2020). Biogas Reforming to Syngas: A Review. iScience 23:5. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101082>

44 IEA. (2023). Global Hydrogen Review 2023. Raportti, s. 13. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/cb9d5903-0df2-4c6c-afa1-4012f9ed45d2/GlobalHydrogenReview2023.pdf>

Tästä noin kymmenen miljoonaa tonnia arvioidaan tulevan fossiilisista lähteistä päästöjen talteenottoteknologiaa hyödyntäen. Sähköön perustuvassa vedyn valmistuksessa käytettävien elektrolyysereiden tuotannon arvioidaan noin satakertaistuvan vuodesta 2022 vuoteen 2030 mennessä. Tuotantopuolta suurempi huoli IEA:lla on kysynnästä, sillä sen mukaan yritysten tavoitteet lisätä vedynkäyttöä fossiilipäästöjä vähentävissä kohteissa ovat vain 14 miljoonan tonnin tasolla. Tämä on vain viidennes siitä, mitä järjestö arvioi oman nettonolla vuoteen 2050 mennessä -skenaarionsa edellyttävän vuodelle 2030.⁴⁵

Vihreän vedyn käytön lisääminen kaavaillulla tavalla edellyttää elektrolyserikapasiteetin kasvua. Kapasiteetilla tarkoitetaan sitä, kuinka suurella teholla vetyä on mahdollista tuottaa. Tuotetun vedyn määrä riippuu kapasiteetin lisäksi siitä, kuinka suurella käytösteella elektrolyserit toimivat. Vuoden 2022 lopussa elektrolyysereiden yhteiskapasiteetti oli noin 700 megawattia⁴⁶ ja sen ennakoitiin noin kolminkertaistuvan hieman yli kahteen gigawattiin vuoden 2023 aikana. Nopeasta kasvusta huolimatta matkaa IEA:n nettonollaskenaarion tasolle on paljon, sillä sen mukaan elektrolyserikapasiteetin pitäisi olla vuonna 2030 noin 600 gigawattia. IEA:n arvion mukaan julkaistuja suunnitelmia on 175–420 gigawatin edestä riippuen siitä, otetaanko laskuihin mukaan hyvin varhaisessa suunnitteluvaiheessa olevat hankkeet vai ei.⁴⁷ Elektrolyserikapasiteetin lisäksi ratkaisevan tärkeää on myös niiden käytössä tarvittavan puhtaan sähkön riittävyys. Tammikuussa 2024 julkaistussa IEA:n raportissa arvioitiin, etteivät vedyn valmistamiseen tarvittavaa sähköä tuottavat uusiutuvan energian hankkeet etene samalla tahdilla kuin varsinaiset elektrolyserihankkeet⁴⁸.

On arvioitu, että Pohjoismailla olisi potentiaalia tuottaa niin paljon uusiutuvaa energiaa, että vetytalouteen siirtymisen myötä niillä on mahdollisuus nousta tärkeäksi osaksi EU:n energia- ja teollisuusklusteria, joka on aiemmin painottunut Keski-Eurooppaan. Suomen erityisenä vahvuutena nähdään vihreän metanolin tuottaminen yhdistämällä uusiutuvalla sähköllä tuotettua vihreää vetyä ja metsäteollisuudessa syntyvää biopohjaista hiilidioksidia.⁴⁹ Lisäksi on ollut myös esillä, että Suomen ja Saksan välille voitaisiin rakentaa vetyput-

45 IEA. (2023). Global Hydrogen Review 2023. Raportti, s. 11–13 ja 20. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/cb9d5903-0df2-4c6c-afa1-4012f9ed45d2/GlobalHydrogenReview2023.pdf>

46 Vuoden 2022 loppuun mennessä käyttöönotetuista elektrolyysereistä noin 60 prosenttia perustui alkalitekologiaan, 30 prosenttia PEM-teknologiaan ja alle prosentti kiinteäoksiditekologiaan. Loppujen osalta teknologia ei ollut IEA:n tiedossa. Suurin osa elektrolyysereistä oli käytössä joko Euroopassa tai Kiinassa, molempien osuus globaalista kapasiteetista oli noin kolmanneksen. IEA. (2023). Global Hydrogen Review 2023. Raportti, s. 69–70. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/cb9d5903-0df2-4c6c-afa1-4012f9ed45d2/GlobalHydrogenReview2023.pdf>

47 IEA. (2023). Global Hydrogen Review 2023. Raportti, s. 68–73. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/cb9d5903-0df2-4c6c-afa1-4012f9ed45d2/GlobalHydrogenReview2023.pdf>

48 IEA. (2024). Renewables 2024, Analysis and forecast to 2028. Raportti, s. 88–93. <https://www.iea.org/reports/renewables-2023>

49 Laaksonen, P., Pyrhönen, O. & Vakkilainen, E. (7.9.2023). Vetytalous käynnistää Euroopan suuren teollisen murroksen. Mielipidekirjoitus Helsingin Sanomissa. Haettu 8.9. osoitteesta: <https://www.hs.fi/mielipide/art-2000009818120.html>

kiverkosto, jolla Suomessa valmistettua vetyä voitaisiin kuljettaa saksalaisen teollisuuden käytettäväksi ja jalostettavaksi⁵⁰.

Suomessa Sanna Marinin hallitus hyväksyi maaliskuussa 2023 periaatepäätöksen, jonka mukaan Suomi tavoittelee "Euroopan johtava asemaa vetytaloudessa läpi koko arvo-ketjun". Päätöksessä arvioidaan, että "(m)arkkinaolosuhteiden kehittyessä suotuisasti Suomella on edellytykset tuottaa vähintään kymmenen prosenttia EU:n päästöttömästä vedystä vuonna 2030"⁵¹. Petteri Orpon hallituksen ohjelmaan on puolestaan kirjattu, että "Suomi nousee vetytalouden keskeiseksi tekijäksi, ja on houkutteleva sijoittumispaikka vetyä pidemmälle jalostaville hankkeille"⁵².

Kyse ei ole pelkästään poliitikkojen visiosta. Suomessa on viime vuosina kehitelty monenlaista yhteistyötä vetytalouden ympärille myös yritysten ja kuntien toimesta. Esimerkiksi vetyklustereita on hahmoteltu ainakin kolmelle eri alueelle: niin sanottu "vetytalouden piilaakso" sijoittuisi akselille Kokkola-Raahe-Oulu-Kemi-Tornio⁵³ ja "vetylaaksosta" on taas puhuttu sekä Kakkoi-Suomessa⁵⁴ että Uudellamaalla⁵⁵. Toisaalta monen yrityksen vetyhanke on kärsinyt myös viivästyksistä politiikkaan tai markkinoihin liittyvien epävarmuuksien vuoksi⁵⁶.

Tätä raporttia varten Finnwatch kartoitti yrityksiä, joilla on tai on ollut suunnitteilla puhtaan vedyn tuotantoon kytkeytyvää liiketoimintaa Suomessa. Näiden yritysten vastuullisuuskäytäntöjä tarkastellaan luvussa 4 keskittyen erityisesti vedyntuotannossa käytettävien mineraalien vastuullisuuden varmistamiseen.

50 Parviala, A. (9.12.2023). Saksa haluaa ostaa rajattomasti vetyä Suomesta – ministeriö ja valtionyhtiö täysin eri linjoilla viennin järjestyksestä. Ylen verkkouutinen. Haettu 21.12.2023 osoitteesta: <https://yle.fi/a/74-20063157>; Power, A. (5.1.2024). A pre-feasibility study for Nordic-Baltic hydrogen pipeline has been launched by six gas transition operators. Verkkouutinen Hydrogen Technology Expo -sivustolla. Haettu 9.1.2024 osoitteesta: https://www.hydrogen-worldexpo.com/industry_new-s/a-pre-feasibility-study-for-nordic-baltic-hydrogen-pipeline-has-been-launched-by-six-gas-transition-operators/

51 Valtioneuvosto. (2023). Valtioneuvoston periaatepäätös vedystä. Valtioneuvoston julkaisu 2023:17, s. 11. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164743/VN_2023_17.pdf?sequence=4&isAllowed=y

52 Valtioneuvosto. (2023). Vahva ja välittävä Suomi, pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-763-8>

53 Sallinen, Pl. (10.12.2021). Valmiiksi vetyä varten. Energiauutiset-sivuston artikkeli. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.energiauutiset.fi/kategoriat/markkinat/valmiiksi-vetya-varten.html>

54 Lappeenrannan kaupunki. (2.2.2023). Suomen Vetylaakso ry perustettu edistämään itäisen Suomen elinvoimaa ja teollisia investointeja. Tiedote. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://lappeenranta.fi/fi/ajankohtaista/suomen-vetylaakso-ry-perustettu-edistamaan-itaisen-suomen-elinvoimaa-ja-teollisia-investointeja>

55 Uusimaa. (20.6.2023). Neste ja energiayhtiöt yhdistävät voimansa teollisen vetylaakson kehittämiseksi Uudellemaalle. Uusimaa-lehden verkkouutinen. Haettu 3.11.2023 osoitteesta: <https://www.uusimaa.fi/paikalliset/6016358>

56 Mäntylä, J.-M., Hukkanen, V. (20.12.2023). Yle selvitti: Vetyhankkeiden piti tuoda Suomeen paljon töitä ja rahaa, mutta nyt moni projekti yhtäkkiä sakkaa. Ylen verkkouutinen. Haettu 21.12.2023 osoitteesta: <https://yle.fi/a/74-20065871>

3. CASE: Sibanye-Stillwaterin Marikanan platinakaivoksen ihmisoikeusvaikutukset Etelä-Afrikassa

Sibanye-Stillwater on eteläafrikkalainen kaivos- ja metallinjalostuskonserni, joka toimii viidellä eri mantereella. Yritys on yksi maailman suurimmista platinan, palladiumin ja rodiumin tuottajista. Lisäksi se tuottaa merkittäviä määriä kultaa. Sibanye-Stillwaterin portfoliosta löytyy myös iridiumin ja ruteniumin sekä nikkelin, kromin, kuparin ja kobolttin tuotantoa ja jalostusta.

Yhtiö on kertonut strategiakseen lisätä akkumetallien, kuten litiumin ja nikkelin, louhintaa ja jalostusta sekä panostaa myös kierrätys- ja rikastusjätteen jälleenkäsittelytoimintoihin. Suomessa Sibanye-Stillwater rakentaa parhaillaan Keliberin litiumkaivoksia sekä -rikastus ja -jalostamotoimintaa Kokkolan alueella. Yhtiö korostaa, että myös sen tuottamat platinaryhmän metallit ovat tärkeitä vihreän siirtymän mineraaleja, joita tarvitaan vihreän vedyn tuotannossa.⁵⁷

Sibanye-Stillwater ei kerro asiakkaidensa nimiä julkisuuteen. Yhtiön vuosiraportissa merkittäviin asiakkaisiin viitataan kirjainyhdistelmillä A, B ja C⁵⁸. Sibanye-Stillwater kertoo kuitenkin yleisellä tasolla, että autoteollisuus on sen platinaryhmän metallien tärkein asiakasryhmä⁵⁹. Yhtiö kertoo platinaryhmän metalleja koskevien markkinoidensa jakautuvan maantieteellisesti Yhdysvaltoihin (47 prosenttia), Iso-Britanniaan (22 prosenttia), Etelä-Afrikkaan (12 prosenttia) sekä muihin markkinoihin (19 prosenttia). Yhtiön akkumineraaleja taas ostetaan pääasiassa Sveitsiin (63 prosenttia). Seuraavaksi suurimmista ostajamaista sekä Belgian että Alankomaiden osuus on kahdeksan prosenttia. Kemianteollisuuden suuryhtiö, myös autoteollisuudelle raaka-aineita toimittava saksalainen BASF on kertonut Sibanye-Stillwaterin olevan sen tavarantoimittaja⁶⁰.

Sibanye-Stillwaterin platinaryhmän metalleja tuottavat kaivokset sijaitsevat Etelä-Afrikassa ja Yhdysvalloissa. Yhtiöllä on yksi osaomisteinen (50 prosentin omistusosuudella)

57 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 13–17. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

58 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 375. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-20F22.pdf>

59 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 101. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-20F22.pdf>

60 BASF. (2022). Supplier management. Haettu 11.12.2023 osoitteesta <https://report.basf.com/2022/en/managements-report/sustainability-along-the-value-chain/responsible-procurement/supplier-management.html>

platinaryhmän mineraaleja tuottava kaivos myös Zimbabwessa.⁶¹ Yhtiö tuottaa vuosittain noin 35 000 kiloa platinaa (34 984 kiloa vuonna 2022⁶²), mikä vastaa noin viidesosaa koko globaalista platinan tuotannosta⁶³.

Etelä-Afrikassa Sibanye-Stillwaterin platinaryhmän metalleja tuottavat kaivokset sijaitsevat Luoteismaakunnassa ja Limpopon maakunnassa, ja ne ovat osa niin sanottua Bushveld-kompleksia, jossa ovat maailman merkittävimmät platinaryhmän metallimalmien esiintymät. Lisäksi yhtiö on laajentamassa sen Marikanan kaivostoimintoja Luoteismaakunnassa. Tässä raportissa keskitytään erityisesti yhtiön jo toiminnassa olevaan Marikanan platinakaivoskompleksiin Etelä-Afrikan Luoteismaakunnassa Madibengin alueella. Etelä-Afrikka on maa, jossa yritysten toimintaan kohdistuu korkeita ihmisoikeus- ja ympäristöriskejä.

3.1 Marikanan kaivosalue

Sibanye-Stillwaterin Marikana on suuri platinaryhmän mineraalien kaivamiseksi ja jalostamiseksi rakennettu kaivoskompleksi, joka sijaitsee 40 kilometrin päässä Rustenburgin kaupungista Etelä-Afrikan Luoteismaakunnassa. Kaivoskompleksin kokonaispinta-ala on yli 26 000 hehtaaria⁶⁴. Kaivos on päätynyt Sibanye-Stillwaterille yrityskaupan kautta: Sibanye-Stillwater osti kaivoksen aiemman omistajan, Lonmin Plc -yhtiön vuonna 2019⁶⁵. Marikana on osa isompaa 60 kilometrin mittaiselle alueelle ulottuvaa Sibanye-Stillwaterin vierekkäisten kaivosten ja kaivostoimintojen sarjaa, johon kuuluvat Rustenburgin, Kroondalin ja Platinum Milen kaivostoiminnot.

61 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 5. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

62 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 85. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>. Yhtiön platinatuotanto vuonna 2022 oli 1,124,891 Troy-unssia.

63 NS Energy. (26.10.2020). Profiling the world's top five platinum-mining companies. Haettu 5.6.2023 osoitteesta <https://www.nsenegybusiness.com/features/top-five-platinum-mining-companies/>

64 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 7. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-RR22.pdf>

65 Sibanye-Stillwater. (7.6.2019). Sibanye-Stillwater's acquisition of Lonmin – Scheme becomes Effective. Lehdistötiedote. https://thevault.exchange/?get_group_doc=245/1559925962-WithLogoSibanye-StillwateracquisitionofLonminbecomeseffective7June2019.pdf



Kuva: HotIn, CC BY-SA 3.0 DEED. Marikanan sijainti lisätty kuvaan.

Marikanan kaivoskompleksi sijaitsee Etelä-Afrikan Luoteismaakunnassa.

Marikanan kaivoskompleksiin kuuluu viisi pystysuoraa kaivoskuilua, joista neljä on käytössä tätä raporttia kirjoitettaessa sekä viisi kaltevaa kaivoskuilua, joista kaksi on tällä hetkellä käytössä. Kuilut, joita ei käytetä, ovat kunnostettavana ja huollettavana. Pystysuorat kaivoskuilut ulottuvat 900–1 130 metrin syvyyteen maan alla. Kaltevien kuilujen syvyys maanpinnasta on noin 400 metriä.

Kaivoskompleksiin kuuluu myös kahdeksan rikastuslaitosta. Näistä neljä on käytössä malmin jalostukseen. Lopuista neljästä rikastuslaitoksesta kaksi on kunnostettavana ja huollettavana, ja kaksi käsittelee kaivoksen jätemateriaaleja. Rikastuslaitokset pystyvät käsittelemään yhteensä 1,16 miljoonaa tonnia malmia ja jätemateriaalia kuukaudessa⁶⁶.

Rikastuslaitoksista rikaste ohjataan kaivosalueen lähellä sijaitsevaan sulattamoon, ja siitä eteenpäin perusmetallien jalostamoon (jossa kupari ja nikkeli erotetaan). Sen jälkeen platinaryhmän mineraaleja sisältävä materiaali ohjataan jalometallien jalostamoon, joka sijaitsee Brakpanissa, Johannesburgin itäpuolella.⁶⁷ Prosessissa platinaryhmän metallit

66 Sibanye-Stillwater. Sähköpostiviesti Finnwatchille 18.1.2024

67 Sibanye-Stillwater. PGM Operations, Marikana. Haettu 5.6.2023 osoitteesta <https://www.sibanyestillwater.com/business/southern-africa/pgm-operations/marikana/>

sekä kulta erotetaan malmista. Prosessi tuottaa myös kromia 777 000 tonnin kuukausikapasiteetilla⁶⁸. Prosessissa syntyvä lopputuote on kromi(III)oksidia (Cr_2O_3).⁶⁹

Sibanye-Stillwaterin sulattamo sijaitsee Wonderkopin alueella Marikanassa, lähellä Nkanengin epävirallista asuinalueita, jossa asuu iso joukko yrityksen työntekijöitä. Tuotantoon liittyvien rakenteiden lisäksi Marikanan kaivoskompleksiin kuuluu myös muun muassa vedenpuhdistamo, jätteidenkäsittelylaita, yhtiön ylläpitämä työntekijöiden asuinalue sekä kolme sairaalaa/terveyskeskusta⁷⁰. Vuonna 2022 Marikanan operaatioissa työskenteli yhteensä 22 660 henkilöä. Heistä 18 800 oli yhtiön omia työntekijöitä ja 3 860 sopimustyöntekijöitä.

3.2 Näin tutkimus tehtiin

Sibanye-Stillwaterin Marikanan kaivoskompleksin ihmisoikeusvaikutusten tutkiminen aloitettiin kesällä 2023 teettämällä alueella esiselvitys. Sen aikana Finnwatchin eteläafrikkalainen yhteistyökumppani kansalaisjärjestö ILRIG vieraili kaivoskompleksin läheisillä asuinalueilla sekä haastatteli paikallisia järjestöjä ja kaivosta aiemmin tutkineita tutkijoita. Esiselvityksen avulla Finnwatch ja ILRIG kartoittivat kaivoksen keskeisimpiä ihmisoikeusvaikutuksia ja laativat sen pohjalta tarkemman tutkimussuunnitelman.

Varsinainen tutkimus toteutettiin lokakuussa 2023. Sen aikana haastateltiin yhteensä 15 Sibanye-Stillwaterin alueella työskentelevää työntekijää sekä 13 alueella asuvaa muuta henkilöä. Lisäksi haastateltiin kahta eteläafrikkalaisen Benchmark Foundation -säätiön asiantuntijaa, jotka ovat aikaisemmin tutkineet Sibanye-Stillwaterin Marikanan toimintaa sekä vierailtiin työntekijöiden asuinalueilla.

Työntekijöiltä pyrittiin haastattelujen avulla saamaan kuva siitä miten työelämän oikeudet toteutuvat Sibanye-Stillwaterin toiminnassa. Kysymyksissä keskityttiin muun muassa palkkaukseen ja työaikoihin, työturvallisuuteen ja -terveyteen sekä ammatilliseen järjestäytymisvapauteen. Haastatelluilta yhteisön jäseniltä taas pyrittiin saamaan kuva siitä, miten lähitöillä sijaitseva kaivos vaikuttaa heidän elämäänsä. Kysymyksissä katettiin teemoja kuten asuinolot ja infrastruktuuri, ympäristövaikutukset sekä kaivoksille Etelä-Afrikassa lakisääteisesti kuuluvien sosiaalisen kehityksen suunnitelmien toteutuminen. Kaikki haastateltavat saivat myös vapaasti nostaa keskusteluun itselleen tärkeäksi kokemiaan teemoja.

68 Sibanye-Stillwater. Sähköpostiviesti Finnwatchille 18.1.2024

69 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 46. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-RR22.pdf>

70 Sibanye-Stillwater. PGM Operations, Marikana. Haettu 5.6.2023 osoitteesta <https://www.sibanyestillwater.com/business/southern-africa/pgm-operations/marikana/>

Alueella vuonna 2012 tapahtuneen väkivaltaisen konfliktin (Marikanan verilöyly, *Marikana Massacre*) sekä sen jälkeen jatkuneiden väkivaltaisuuksien vuoksi alueella on pelon ilmapiiri eivätkä ihmiset ole yleensä halukkaita kertomaan näkemyksistään ulkopuolisille. Marikanan verilöyly tapahtui Marikanan kaivoksen edellisen omistajan Lonminin aikaan. Tuolloin elokuussa 2012 poliisi avasi tulen lakossa olleita kaivostyöläisiä vastaan tappaen 34 ja haavoittaen 78 ihmistä.⁷¹ Verilöylyä oli edeltänyt Marikanan kaivoksen vartijoihin kohdistuneita sekä työntekijöitä alunperin edustaneen ammattiliitto NUM:n sisäisiä väkivaltaisuuksia.

Vuoden 2012 verilöylyn jälkeen vähintään 22 paikallista aktivistia tai ammattiliiton edustajaa on tapettu tai murhattu alueella ilman, että syyllisiä on saatu kiinni ja väkivaltaisuuksien tarkkoja motiiveita selville⁷². Työntekijöiden ja paikallisyhteisön haastattelut toteutettiin tästä syystä turvallisessa ja yksityisessä paikassa yksilöhaastatteluina. Tällä pyrittiin varmistamaan että haastateltavien henkilöllisyys ei tule ulkopuolisten tietoon eikä heihin voida kohdistaa kostotoimia. Haastateltavien nimiä tai kuvia ei julkaista tässä raportissa.

Haastatelluista yhteensä 28 henkilöstä 11 oli naisia. Haastateltujen työntekijöiden joukossa naisia oli kuitenkin huomattavasti vähemmän kuin miehiä. Haastateltujen naistyöntekijöiden tarkka lukumäärä on Finnwatchin tiedossa, mutta sitä ei kerrota julkisuuteen heidän suojelemisekseen. Kaivoksen työntekijöistä ylivoimainen enemmistö on miehiä⁷³.

Haastatellut työntekijät työskentelevät kaivoksessa erilaisissa tehtävissä kuten kaivosmiehinä, nostolaitteiden käyttäjinä, kiviporaajina, kuljettajina ja vartijoina. Suuri osa haastatelluista asuvat kaivoksen lähellä sijaitsevalla Nkanengin epävirallisella asuinalueella Wonderkopissa Sibanye-Stillwaterin sulattamon läheisyydessä.

Sibanye-Stillwaterille tarjottiin mahdollisuutta kommentoida raportissa esitettyjä tietoja ja löydöksiä ennen tämän raportin julkaisemista. Raportti lähetettiin yritykselle 14.12.2023 ja vastausaikaa annettiin 11.1.2024 asti. Tämän jälkeen Finnwatchin ja Sibanye-Stillwaterin edustajat tapasivat 15.1.2024 sähköisessä tapaamisessa keskustellakseen yhtiön kommenteista. Tämän jälkeen yhtiölle annettiin vielä mahdollisuus tarkistaa raporttiin vuoropuhelun myötä tehdyt muutokset.

Sibanye-Stillwaterin näkemys on, että Finnwatch-tutkimuksen metodologia ja lähestymistapa "eivät täytä tasapainoisen ja oikeudenmukaisen analyysin kriteerejä". Sibanye-Stillwater arvostelee tutkimushaastattelujen otoskokoa ja sitä, että osa tutkimuksesta on keskittynyt epäviralliseen yrityksen toimintojen vieressä sijaitsevaan Nkanengin asuinalueeseen. Yhtiön mukaan tämä johtaa "todentamattomiin ja puolueellisiin tuloksiin".

71 TimesLive. 19.8.2012. Miners vow to continue strike despite Lonmin ultimatum. <https://www.timeslive.co.za/news/south-africa/2012-08-19-miners-vow-to-continue-strike-despite-lonmin-ultimatum/>

72 Sinwell, L., Smith, N. (2022) Killing the collective. <https://africasacountry.com/2022/07/killing-the-collective>

73 Finnwatchille toimittamassaan vastauksessa Sibanye-Stillwater kertoi, että 15 prosenttia Marikanan työvoimasta on naisia. Yhtiö kertoo pyrkivänsä lisäämään naisten osuutta työvoimasta.

Sibanye-Stillwater katsoo myös, että sille ei ole annettu tarpeeksi aikaa kommentoida raportin sisältöä, sillä joulukuu on Etelä-Afrikassa lomakausi.

Finnwatch korostaa, että sen tutkimus ei ole kvantitatiivista, vaan kvalitatiivista tutkimusta, jonka tarkoituksena on antaa syvempää näkemystä alueen työntekijöiden ja yhteisöjen kohtaamista haasteista. Laadullinen tutkimus on yleinen lähestymistapa ihmisoikeuskysymyksissä kun halutaan ymmärtää miten ja keihin yrityksen toiminta vaikuttaa. Raportissa laadullisilla haastatteluilla saatuja tietoja täydennetään muilla laadullisilla, alueella tehdyillä selvityksillä sekä myös kvantitatiivisilla lähteillä kuten Sibanye-Stillwaterin itse julkaisemilla tilastoilla. Lisäksi Finnwatch toteaa, että asumisolosuhteisiin liittyvä ongelmat Nkanengissa ovat hyvin tunnettuja ja jo aiemmin raportoituja, ja siksi luonnollinen fokus tutkimukselle. Finnwatch noudattaa työssään eettisiä ohjeita⁷⁴, ja katsoo, että lähes kuukausi vastausaikaa on riittävä suurelle globaalisti toimivalle pörssiyhtiölle.

3.3 Palkat ja työajat

Sibanye-Stillwaterin mukaan se maksaa työntekijöille kilpailukykyistä palkkaa. Yrityksen verkkosivujen mukaan sen keskimääräinen aloituspalkka Etelä-Afrikassa on 22 806 Etelä-Afrikan randia (1 102 euroa⁷⁵) kuukaudessa.⁷⁶

Tätä raporttia varten haastatelluista työntekijöistä suurin osa oli yhtiön omia vakituisia työntekijöitä, jotka saavat kuukausipalkkaa. Työntekijät tekevät pääsääntöisesti kuusipäiväistä 45 tunnin työviikkoa, mutta työviikon pituudessa on vaihtelua (38–45 tuntia/viikko). Osa työntekijöistä työskentelee myös vuoroissa (neljä päivää työtä, kaksi päivää vapaata). Haastateltujen yhtiön palkkalistoilla olevien vakinaisten työntekijöiden joukossa matalin bruttokuukausipalkka ennen palkasta tehtäviä vähennyksiä oli työntekijöiden mukaan 17 500 randia (846 euroa). Korkein raportoitu bruttokuukausipalkka oli lähes 44 000 randia (2 127 euroa). Suurin osa työntekijöistä kertoi ansaitsevansa 20 300–22 000 randia (981–1 063 euroa) kuussa ennen vähennyksiä.

Työntekijöiden raportoimissa palkoissa oli mukana lakisääteinen asumislisä (2 400 randia, 116 euroa), terveydenhoitoon tarkoitettu lisä sekä eläkemaksu, jonka yhtiö rahastoi heidän puolestaan. Vähennysten kuten verojen ja työttömyysvakuutusmaksun jälkeen korkein haastatellun työntekijän raportoima nettopalkka oli 28 000 randia (1 353 euroa), ja matalimmat 12 000–13 000 randia (580–628 euroa). Suurin osa haastatelluista yhtiön omista vakituisista työntekijöistä kertoi nettopalkakseen 15 000–16 800 randia (725–812 euroa).

74 Finnwatch. Eettiset ohjeet. Haettu 20.1.2024 <https://finnwatch.org/fi/keitae-olemme/eettiset-ohjeemme>

75 Kaikissa raportin valuuttamuunnoksissa on käytetty Etelä-Afrikan randin 19.1.2024 kurssia 20,6892. Lähde. Suomen Pankki. Valuuttakurssit. <https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/valuuttakurssit/>

76 Sibanye-Stillwater. People. Haettu 7.11.2023 <https://www.sibanyestillwater.com/sustainability/people/>

Haastateltujen työntekijöiden joukossa oli myös harjoittelijoita, joita Sibanye-Stillwater käyttää haastateltujen mukaan runsaasti työvoimanaan. Harjoittelijoiden bruttokuukausipalkat 38 viikkotyötunnin työstä, 4 500–7 000 randia (218–338 euroa), olivat huomattavasti matalammat, vaikka haastateltujen työntekijöiden mukaan he tekevät pitkälti samaa työtä kuin muut työntekijät. Harjoittelijoille ei myöskään makseta palkanlisiä kuten asu- mისlisää, terveydenhoitoon tarkoitettua lisää eikä eläkemaksua.

Sibanye-Stillwater kiisti vastauksessaan haastateltujen työntekijöiden näkemyksen siitä, että harjoittelijoita käytettäisiin paljon. Yrityksen mukaan Marikana-kompleksissa oli esimerkiksi vuonna 2022 vain 355 harjoittelijaa (Marikana-kompleksin työntekijöiden määrä samana vuonna oli 22 660 henkilöä), joista 265 vakinaistettiin harjoittelujakson päätyttyä. Sibanye-Stillwater pitää harjoitteluohjelmaa tärkeänä mahdollisuutena yhteisölle – korkean työttömyyden maassa tämä tarjoaa erityisesti nuorille mahdollisen sillan siirtyä pois työttömyydestä ja saada taitoja tulevaa työtä varten. Näin he voivat hankkia kokemusta, joka voi mahdollistaa pysyvän työsuhteen.

Yritys palkkaa työvoimavälittäjien kautta myös sopimustyöntekijöitä, joiden palkka on vakituisia työntekijöitä matalampi. Haastatteluissa sopimustyöntekijän bruttopalkan kerrottiin olevan 12 000 randia (580 euroa) kuussa. Vähennysten jälkeen käteen jää 10 000 randia (483 euroa). Sopimustyöntekijöille ei tarjota terveydenhoitoon tarkoitettua lisää eivätkä he voi käyttää yhtiön tarjoamia terveystalvuita.

Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater totesi näkemyksensä, että työvoimaa välittävät yhtiöt ovat vastuussa palkka-, terveys- ja muiden etuuksien neuvottelemisesta omien työntekijöidensä (eli Marikanan kompleksissa työskentelevien sopimustyöntekijöiden) kanssa.

Sekä harjoittelijoiden, sopimustyöntekijöiden että yrityksen omien vakituisten työntekijöiden palkat ylittävät lakisääteisen Etelä-Afrikan minimipalkan, joka on 4 182 randia (202 euroa) kuukaudessa 38 tunnin työviikon työstä ja 4 957 randia 45 tunnin työviikon työstä⁷⁷. Työntekijöiden mukaan yritys ei kuitenkaan maksa ylityölisää, vaikka ylityötä tehdään runsaasti normaalin työtuntimäärän päälle. Etelä-Afrikan lainsäädännön mukaan ylityöstä tulisi maksaa 1,5-kertoimella korotettua palkkaa. Ylityötä ei myöskään saa tehdä enempää kuin kolme tuntia päivässä tai 10 tuntia viikossa.⁷⁸

“Työaikani pitäisi olla kahdeksan tuntia päivässä. Menen kuitenkin usein töihin viideltä aamulla ja lopetan kuudelta illalla. Minulle ei makseta ylityötunneista.”

“Lonmin [kaivoksen edellinen omistaja, jonka Sibanye osti] maksoi ylityöstä, Sibanye ei.”

77 Republic of South Africa. National Minimum Wage – Wage increase 2023 flyer. <https://www.labour.gov.za/Document-Center/Publications/Basic%20Conditions%20of%20Employment/National%20Minimum%20Wage%20-%20Wage%20increase%202023%20flyer.pdf>. Minimipalkkaan ei lasketa mukaan erilaisia lisä.

78 Republic of South Africa. Basic Conditions of Employment Act [No. 75 of 1997]. https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/a75-97.pdf

Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater kiisti työntekijöiden kertomuksen. Yrityksen mukaan työntekijöiden kieltäytymisestä tai ylitöiden tekemättä jättämisestä ei ole tullut valituksia. Valituksia ei ole tullut myöskään siitä, että työntekijöitä olisi pakotettu ylitöihin tai että ylitöitä ei olisi korvattu. Yrityksen mukaan sen ylityökäytännöt ovat hyvin selkeitä siinä, milloin ylityöt ovat sallittuja. Ylityölle on hankittava lupa ennen ylitöiden aloittamista. Jos henkilö päättää jäädä maan alle ja jatkaa työtä normaalin työajan ulkopuolella ilman lupaa ylityön tekemiseen, ylityö katsotaan suunnittelemattomaksi ja luvattomaksi, eikä työntekijällä ole lupaa jatkaa työtä normaalin työajan ulkopuolella. Ainoastaan hätätapauksessa tällaiset suunnittelemattomat ylityöt katsotaan korvattavaksi.

Elämiseen riittävä palkka Marikanassa?

Elämiseen riittävällä palkalla (*living wage*) tarkoitetaan palkkaa, jolla työntekijä kykenee hankkimaan itselleen ja perheelleen perustasoisen, mutta paikallisesti hyväksyttävän elintason. Tällainen palkka riittää tyydyttämään perheenjäsenten perustarpeet (esimerkiksi riittävän ravinnon, asumisen, terveydenhuollon, vaatetuksen, liikkumisen ja lasten koulutuksen) sekä mahdollistaa pienimuotoisen säästämisen ja osallistumisen sosiaaliin ja kulttuuriseen elämään. Elämiseen riittävä palkka on alin hyväksyttävä ihmisoikeusvaatimukset täyttävä palkan taso. Elämiseen riittävä palkka viittaa normaalilta työajalta maksettuun palkkaan, eli siinä ei huomioida esimerkiksi ylityöstä maksettua korvausta tai suoritteeseen perustuvaa korvausta.⁷⁹

Kansainvälisesti tunnetuin aloite elämiseen riittävien palkkojen laskemiseen on Global Living Wage Coalition (GLWC). Sen laskelmat perustuvat niin sanottuun Anker-metodologiaan, ja sen jäseninä on useita sertifiointijärjestelmiä. GLWC ei kuitenkaan ole tuottanut elämiseen riittävän palkan laskelmaa Etelä-Afrikan Luoteismaakunnalle, jossa Marikanan kaivos sijaitsee. Järjestelmän ainoa Etelä-Afrikkaa koskeva laskelma on tehty Länsi-Kapin provinssissa, jossa elämiseen riittävän palkan arvio marraskuussa 2023 oli 5 354 randia (259 euroa). Laskelma olettaa elatuksen kohteena olevassa perheessä olevan 4,5 henkilöä ja perheessä olevan 1,64 työssä käyvää henkilöä.⁸⁰ Monet Etelä-Afrikan kansalaisyhteiskunnan edustajat ja tutkijat pitävät GLWC:n arviota elämiseen riittävästä palkasta täysin riittämättömänä⁸¹.

79 Lisätietoa elämiseen riittävästä palkasta ihmisoikeuskysymyksenä: Finnwatch. (2015). Elämiseen riittävä palkka ihmisoikeutena. <https://finnwatch.org/images/pdf/RaporttiERP.pdf>

80 Global Living Wage Coalition. (2023). Living Wage for Western Cape Province, South Africa – Rural South Africa. <https://www.globallivingwage.org/living-wage-benchmarks/rural-south-africa/>. Kyseisen laskelman taustalla olevia yksityiskohtia ja laskelman päivitysprosessin puutteita on käsitelty tarkemmin Finnwatchin Etelä-Afrikan viinituotantoa käsittelevässä raportissa "Ihmisoikeudet Etelä-Afrikan viiniviljoilla" (2022). Raportti on saatavilla osoitteessa <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/ihmisoikeudet-etelae-afrikan-viiniviljoilla>

81 BusinessTech. (22.11.2023). Calls to pay workers a 'living wage' of R12,000 a month in South Africa. <https://businesstech.co.za/news/business-opinion/732765/calls-to-pay-workers-a-living-wage-of-r12000-a-month-in-south-africa/>

Haastateltujen Sibanye-Stillwaterin työntekijöiden mukaan heidän on vaikeaa tulla toimeen palkallaan. Tämä johtuu erityisesti siitä, että työttömyys alueella on erittäin korkealla tasolla, ja työntekijät joutuvat elättämään palkallaan monta ihmistä. Haastatellut työntekijät kertoivat, että ydinperheensä lisäksi elätettävänä on myös muita sukulaisia kuten heidän vanhempiaan ja sisaruksiaan sekä näiden lapsia. Keskimäärin haastatelluilla työntekijöillä oli yli seitsemän elätettävää henkilöä. Kaksi haastateltavaa kertoi, että heidän palkastaan riippuvaisia ihmisiä oli jopa 12.

Koko Etelä-Afrikassa työttömyysaste on 32,9 prosenttia ja Luoteismaakunnassa 38,0 prosenttia⁸². Marikanan alueella tilanne on vielä vaikeampi, ja esimerkiksi naisten työttömyyden alueella on raportoitu nousevan jopa yli 70 prosenttiin⁸³. Haastatellut syyttivät Sibanye-Stillwateria siitä, että se luo aivan liian vähän työpaikkoja. Tyytymättömyys kaivoksen tuomien epäsuorien työpaikkojen määrään on mainittu myös Sibanye-Stillwaterin omassa vuosiraportissa. Tilannetta vaikeuttaa se, että valtion tarjoamat sosiaalipalvelut ja muut turvaverkot alueella ovat heikkoja. Yrityksen mukaan se on kuitenkin maakunnan suurimpia työllistäjiä ja luo paljon myös epäsuoria työpaikkoja.

”Palkkani ei ole lainkaan riittävällä tasolla tullakseni toimeen. Minun täytyy huolehtia neljän lapsen koulumaksuista. Rahani eivät riitä ostamaan ruokaa koko perheelle.”

Korkean työttömyyden aiheuttama köyhyys aiheuttaa alueella jopa aliravitsemusta⁸⁴. Haastatellut työntekijät ja yhteisön muut jäsenet kertoivat, että he joutuvat usein turvautumaan koronkiskureihin voidakseen ostaa ruokaa. Koronkiskurit saattavat vaatia heitä luovuttamaan henkilöpaperit lainan takaisinmaksun pantiksi. Haastateltujen mukaan koronkiskureilla on usein yhteyksiä alueella toimiviin rikollisverkostoihin, jotka käyttävät takavarikoituja henkilöpapereita erilaisiin petoksiin.

Finnwatchille antamassaan vastauksessa yhtiö korostaa, että ammatillinen järjestäytymisaste kaivosteollisuudessa on korkea (ks. aiheesta myös luku 3.8), ja palkoista neuvotellaan säännöllisesti työntekijöitä edustavien ammattiliittojen kanssa. *”Palkat ovat neuvoteltujen sopimusten tulosta, joten niitä ei voida pitää ”epäreiluna”*”, yhtiö totesi. Viitaten työntekijöihin, jotka turvautuvat koronkiskureihin, yhtiö sanoi, että se ei voi vaikuttaa siihen, miten ihmiset hoitavat henkilökohtaista talouttaan ja käyttävät tulojaan. Yritys on

82 Statistics South-Africa. [Beyond unemployment – Time-Related Underemployment in the SA labour market](https://www.statssa.gov.za/?p=16312). Haettu 30.11.2023. <https://www.statssa.gov.za/?p=16312>; Statistics South-Africa. (2023). Quarterly Labour Force Survey Quarter 1: 2023, s. 8. <https://www.statssa.gov.za/publications/P0211/P02111stQuarter2023.pdf>

83 Mail & Guardian. (16.8.2021). Time in Marikana has stood still. <https://www.mg.co.za/news/2021-08-16-time-in-marikana-has-stood-still/>

84 Mail & Guardian. (16.8.2021). Time in Marikana has stood still. <https://mg.co.za/news/2021-08-16-time-in-marikana-has-stood-still/>

kuitenkin käynnistänyt ohjelman⁸⁵, jossa se kouluttaa työntekijöitä tekemään parempia taloudellisia päätöksiä ja vähentämään velkaantumistaan. Sibanye-Stillwater myöntää, että "reilu palkkaus" on vaikea yhteiskunnallinen kysymys Etelä-Afrikassa. Sibanye-Stillwater ei kuitenkaan ole arvioinut, mikä ihmisoikeusperustainen elämiseen riittävä palkka olisi Marikanan alueella.

Köyhyys ruokkii alueella myös muuta rikollisuutta, josta iso osa haastatelluista oli hyvin huolissaan. Kaksi haastatelluista työntekijöistä oli itse joutunut ryöstön uhriksi.

"Hökkelit [joissa asumme] eivät ole turvallisia. Alueella on paljon rikollisia, jotka pääsevät sisään ryöstelemään leikkaamalla hökkelien seiniä peittävät pellit auki. Seinät eivät pidättele rikollisia, he voivat myös ampua niiden läpi."

Eräs haastateltava kertoi myös varkauksista kaivosalueella. Kaivosalueella oli vuonna 2022 ammuttu vartijoiden toimesta kuoliaaksi ulkopuolinen henkilö, laitton kaivosmies (zama zama⁸⁶), joka oli yrittänyt varastaa kaapeleita. Kaapeleihin liittyvät varkaudet on mainittu myös Sibanye-Stillwaterin vuosiraportissa. Kaapelivarkaudet olivat vuonna 2022 yleistyneet siinä määrin, että ne aiheuttivat jopa tuotantokatkoksia.⁸⁷

3.4 Kollektiiviset rangaistukset nakertavat työturvallisuuskulttuuria

Monet haastatelluista työntekijöistä työskentelevät työtehtävissä, joissa on kohonnut riski onnettomuuksille ja työterveyshaitoille. Haastatellut työntekijät operoivat muun muassa ajoneuvoja ja vinssejä, joilla kiviainesta siirretään ja nostetaan ulos kaivoksesta tai he asettavat räjähteitä kiviaineksen irrottamiseksi.

Kaivosturvallisuutta säännellään Etelä-Afrikassa erillisellä kaivosturvallisuuslailla (Mine and Health Safety Act, 1996). Kaivosturvallisuuslaki edellyttää kaivosyhtiöitä muun muassa varmistamaan, että työolosuhteet ovat turvalliset ja terveelliset, työntekijöille tarjotaan suojavarusteet ja että työturvallisuus ja -terveysriskit arvioidaan ja niihin puututaan. Laki antaa työntekijöille myös mahdollisuuden kieltäytyä työstä tai poistua kaivosalueelta mikäli olosuhteet eivät ole turvallisia.⁸⁸

85 Sibanye-Stillwater. Care for iMali – Taking care of personal finance. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-FS22-care-imali.pdf>

86 Zama zama tarkoittaa epävirallista pienkaivantaa tekevää henkilöä, joka hyödyntää luvattomasti esimerkiksi suljettuja kaivoskuiluja. Aiheesta tarkemmin esimerkiksi Makhetha E. (2023). 'Zama Zama' and leftovers: The recycling of ore in abandoned gold mines in South Africa. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214790X2300062X>

87 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 18. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

88 Department of Mineral Resources. (1996). Mine Health and Safety Act 29. https://www.dmr.gov.za/Portals/0/mhs_act_29_of_19960_1.pdf

Sibanye-Stillwater kertoo, että se on sitoutunut turvallisiin työoloihin ja parantaa koko ajan turvallisuutta riskiarvioinneilla. Yhtiön tavoitteena on poistaa kaikki kuolemaan johtavat tapaturmat. Tätä raporttia varten haastatellut työntekijät kertoivatkin saaneensa turvallisuuskoulutusta, ja osa kertoi myös, että he osallistuvat päivittäin turvallisuuskatsauksiin. Yleisesti monet haastatelluista arvioivat yhtiön ottavan työturvallisuuden vakavasti.

Haastatteluissa yhtiön turvallisuuskäytännöissä ilmeni kuitenkin myös ongelmia, jotka vaikuttavat ainakin osittain johtuvan esihenkilöille asetetuista ristiriitaisista tavoitteista. Osa haastatelluista työntekijöistä kertoi, ettei työntekijöiden huolia turvallisuudesta oteta aina vakavasti ja vaarallisesta työstä kieltäytyviä saatetaan rangaista. Haastatteluissa nousi esiin esimerkiksi tapaus vuodelta 2022, jolloin vaaralliseksi kokemassaan kaivoskuilussa työstä kieltäytyneitä työntekijöitä oli rangaistu. Tämä johtui haastateltavien mukaan siitä, että esihenkilöiden omat tuotantotavoitteet vaarantuvat mikäli työt keskeytetään, ja siksi heillä on kannustin painostaa työntekijöitä myös vaarallisiin töihin.

Osa työntekijöistä valitti myös suojarusteiden riittämättömyydestä, wc-tilojen puutteista sekä siitä, että kaivoskuiluihin laskettavat työntekijöitä kuljettavat häkit olivat usein liian täynnä ihmisiä.

Yli puolet haastatelluista työntekijöistä tiesi kaivoksessa sattuneista onnettomuuksista tai oli itse ollut mukana niissä. Työntekijät raportoivat esimerkiksi vuonna 2022 sattuneesta onnettomuudesta, jossa vahingossa avatun kymmenien tonnin painoisen kivilastin seassa ollut vesi oli vyörynyt hallitsemattomasti ulos aiheuttaen yhden henkilön kuoleman. Raportoitujen viimeaikaisten onnettomuuksien joukossa oli myös muun muassa vinssin huolimattomaan käyttöön liittynyt kuolemaan johtanut onnettomuus, putkien rikkoutumisesta johtunut sairaalahoitoon johtanut onnettomuus sekä murskaimessa pahasti vahingoittunut sormi. Sibanye-Stillwaterin omassa vuosiraportissa kerrotaan yrityksen Etelä-Afrikan platinatoiminnoissa olleen vuonna 2022 4,90 onnettomuutta miljoonaa työtuntia kohden. Kaikkiaan yhtiön Etelä-Afrikan platinatoiminnoissa sattui vuonna 2022 472 onnettomuutta.⁸⁹

Merkittävimmät haastatteluissa esiin nousseet ongelmat kaivoksen työturvallisuuskulttuurissa liittyvät kuitenkin kollektiivisiin rangaistuksiin, jotka mainittiin lähes jokaisessa tätä raporttia varten tehdyssä työntekijähaastattelussa. Työntekijät työskentelevät kaivoskuiluissa tiimeissä, ja jos tiimissä joku tekee virheen ja aiheuttaa onnettomuuden, koko tiimiä rangaistaan tai heidät jopa erotetaan. Useat haastateltavat kertoivat, että tiimin jäseniä rangaistaan onnettomuuksista jopa silloin kun he ovat olleet onnettomuuden aikana poissa töistä.

89 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 134. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

“Kollektiiviset rangaistukset ovat yleisiä ja ne koskevat jopa niitä tiimin työntekijöitä, jotka eivät ole onnettomuuden aikana töissä. Yrityksen mukaan lomalla olemisella ei ole väliä, sillä onnettomuus olisi sattunut joka tapauksessa.”

Onnettomuuksista seuraavista kovista rangaistuksista johtuen onnettomuuksia piilotellaan eikä loukkaantumista kerrota. Tämä johtaa siihen, ettei työnjohto välttämättä saa tietää työturvallisuusriskeistä. Myös työtä väkisin jatkavat loukkaantuneet ja siten työkyvyltään alentuneet työntekijät voivat aiheuttaa työturvallisuusriskejä. Onnettomuuksien piilottelu on johtanut myös nujakointiin työntekijöiden välillä.

“Työntekijät työskentelevät työpaineen ja irtisanomisuhan alla. Välttääkseen irtisanomisen muu tiimi painostaa työntekijöitä olemaan ilmoittamatta ongelmia sillä he pelkäävät niiden johtavan koko tiimin erottamiseen.”

“Tämän vuoden keväällä yksi kaivostyöntekijä hakkasi toisen loukkaantuneen työntekijän, jotta hän olisi hiljaa eikä raportois loukkaantumistaan. On tavallista, että loukkaantumisia ei raportoida sillä tiimin jäsenet pelkäävät joutuvansa erotetuksi.”

Työntekijöiden kertomukset irtisanomisista saavat vahvistusta Sibanye-Stillwaterin vuosiraportista. Vuonna 2022 yhtiö kertoo erottaneensa Etelä-Afrikassa kaikkiaan 216 työntekijää turvallisuusohjeiden rikkomusten takia. *“Vaikka on aina ikävää erottaa työntekijöitä, meidät on pakotettu vetämään tiukka raja epäturvalliselle käytökselle”,* yhtiö toteaa raportissaan. Yhtiön mukaan sen onnettomuuksien torjuntastrategia perustuu ihmisten käyttäytymismallien ymmärtämiseen sekä *“reiluihin ja oikeudenmukaisiin”* seurauksiin käytösrikkomuksista.⁹⁰

Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater kiisti jyrkästi työntekijöiden näkemykset. Yhtiön mukaan turvallisuus on sen ykkösprioriteetti. Finnwatchille antamassaan vastauksessa se kuitenkin vahvisti, että *“tiimit ovat yksiköitä ja niiden on kannettava yhteinen vastuu”*. Yhtiön mukaan kollektiivinen rangaistus ei kuitenkaan ole *“yleinen käytäntö”*. Haastateltujen raportoimasta tapauksesta, jossa työntekijä irtisanottiin lomalla, yhtiö muisteli, että oli tapaus, jossa koko miehistö oli irtisanottu huonosti tehdyn työn takia ja erotuksen yhteydessä yksi työntekijä lähti lomalle. Tapauksen yksityiskohdat eivät kuitenkaan olleet selviä. Yhtiön mukaan se ei *“ryhdy toimenpiteisiin kenenkään poissaolon aikana sattuneen tapahtuman seurauksena”*. Sibanye-Stillwaterin mukaan 216 työntekijän irtisanominen yhdessä vuodessa (vuonna 2022) Etelä-Afrikassa turvallisuusrikkomusten vuoksi ei ole suuri luku, sillä se edustaa vain 0,3 prosenttia yrityksen työvoimasta ko. maassa⁹¹. Yhtiö korostaa, että sen velvollisuus on puuttua työturvallisuuden laiminlyönteihin.

90 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 129. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

91 Irtisanomiset koskevat kuitenkin käytännössä vain yhtiön kaivostyöläisiä, eivät kaikkia yhtiön palveluksessa olevia työntekijöitä.

Finnwatch on yhtiön kanssa samaa mieltä siitä, että työturvallisuuden puutteisiin tulee puuttua. Se, ovatko kollektiiviset rangaistukset ja kokonaisten tiimien erottaminen tähän paras tapa, herättää kuitenkin kysymyksiä.

Iso osa työntekijöistä raportoi myös kaivostyön aiheuttamista terveysongelmista kuten kivipölyn aiheuttamista hengitysvaikeuksista ja astmasta. Myös tuberkuloosin kerrottiin olevan ongelma, sillä se leviää helposti kaivoskuilujen ahtaissa tiloissa. Maailman terveysjärjestön mukaan ahtaat ja huonosti ilmastoidut asuin- ja työympäristöt, jotka usein liittyvät köyhyyteen, ovat suoria riskitekijöitä tuberkuloosin leviämislle.⁹² Tuberkuloosiin liittyvät ongelmat on nostettu esiin myös Sibanye-Stillwaterin omassa vuosiraportissa, jonka mukaan yhtiön Etelä-Afrikan toiminnoissa oli vuonna 2022 tavattu 4,37 tuberkuloositapausta 1 000 työntekijää kohden⁹³. Tuberkuloosin esiintyvyys Etelä-Afrikassa oli vuonna 2022 arviolta 4,68 (arviot vaihtelevat välillä 3,04–6,65)⁹⁴. Vertailun vuoksi Suomessa tuberkuloosin vastaava esiintyvyys on 0,034⁹⁵.

Terveyshuolet seuraavat työntekijöitä myös kotiin, sillä kaivos tuottaa työntekijöiden mukaan runsaasti ilmaansaasteita. Näitä vaikutuksia on käsitelty tarkemmin luvussa 3.9.

Puolet haastatelluista työntekijöistä nosti esiin myös ongelmat sairaslomiin liittyen. Työntekijöiden mukaan yritys ei hyväksy muiden kuin yhtiön omien lääkäreiden allekirjoittamia sairaslomatodistuksia ja sanoo muiden sairaslomatodistusten olevan väärennöksiä. Jos työntekijän sairaslomatodistusta ei hyväksytä, hänen on mentävä töihin tai ilmoitettava poissaolevaksi ilman palkkaa. Osa työntekijöistä raportoi tehneensä töitä sairaana.

“Yhtiö on tosi tiukka. Jos voit huonosti ja saat sairaslomatodistuksen lääkäriltä he kyseenalaistavat sen. He sanovat aina että todistus on väärennös riippumatta siitä miten sairas olet.”

“Kun sairaat tulevat töihin kaivoskuiluun, he tartuttavat koko tiimin.”

Sibanye-Stillwater sanoi vastauksessaan Finnwatchille, että sairaslomatodistukset evättään vain, jos niitä epäillään vilpillisiksi. Työntekijät voivat yhtiön mukaan käydä vapaasti minkä tahansa akkreditoitun lääkärin luona.

92 WHO, <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/populations-comorbidities/social-determinants>

93 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 141. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-20F22.pdf>

94 WHO, https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?_inputs_&entity_type=%22country%22&iso2=%22ZA%22&lan=%22EN%22

95 THL. Tuberkuloosin esiintyvyys Suomessa. Haettu 30.11.2023 osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/tuberkuloosi/tuberkuloosin-esiintyvyyssuomessa>

3.5 Surkeat asuinolot

Pääosa haastatelluista työntekijöistä asuu Sibanye-Stillwaterin sulattamon vieressä sijaitsevassa epävirallisessa Nkaneng-nimisessä hökkelikylässä. Nkaneng on paikallista tswanan kieltä ja tarkoittaa ”vaikeaa paikkaa”. Yli puolet haastatelluista työntekijöistä asuu peltilevyistä kyhättyissä hökkeleissä. Osa taas on onnistunut vuokraamaan yksityisestä talosta huoneen, jonka he jakavat muiden ihmisten kanssa. Neljä haastatelluista työntekijöistä asuu Sibanye-Stillwaterin ylläpitämässä asunnoissa tai valtion tarjoamassa⁹⁶ tuetussa asunnossa. Lähes kaikki tätä raporttia varten haastatellut paikallisyhteisön jäsenet asuivat hökkeleissä.

Suurin osa hökkeleissä asuvista haastatelluista asuu hökkeleissä vuokralla. Vuokra maksetaan noin 350–700 randia (17–34 euroa) kuukaudessa. Hökkeleiden huoneluku vaihtelee yhdestä kolmeen. Nissä ei ole sisävessoja, vaan asukkaat käyvät tarpeillaan maakuoppaan kaivetuissa vessoissa tai pusikoissa. Hökkeleissä ei myöskään ole juoksevaa vettä. Vesi haetaan Sibanye-Stillwaterin tarjoamista vesipisteistä. Talvella hökkeleissä on kylmä, kesällä tukahduttavan kuumaa. Asumusten kattojen kiinnitys on vahvistettu kivenmuri-koilla, joilla yritetään estää peltilevyjen lentäminen tuulen mukana.



Peltihökkeleissä on talvella kylmä ja kesällä tukahduttavan kuumaa. Katot on kiinnitetty kivenmuri-koilla, joilla yritetään estää peltilevyjen lentäminen tuulen mukana.

96 Etelä-Afrikan valtio ylläpitää tuetun asumisen ohjelmaa nimeltä Reconstruction and Development (RDP)

“Hökkelissäni on kaksi huonetta ja niissä asuu kuusi ihmistä: minä, siskoni ja neljä lasta. Samalla alueella on kymmenen muuta hökkeliä. Jaamme niiden asukkaiden kanssa maakuoppaan kaivetun wc:n sekä yhden vesipisteen.”

“Olen vuokrannut erillishuoneen erään talon pihalta. Meitä on viisi samassa huoneessa. Kaikkiaan 26 ihmistä asuu samalla pihalla. Jaamme yhden maakuoppaan kaivetun wc:n sekä yhden vesipisteen.”

Veden saatavuus alueella on epävarmaa. Useat haastatellut kertoivat, että veden-tulo katkeaa usein ilman ennakkovaroitusta. Yleisimmin vesikatkot kestävät joitain tunteja, mutta osa haastatelluista raportoi jopa kahden päivän mittaisista vesikatkoista. Myös paikallinen Benchmark Foundation -säätiö raportoi ilmiöstä vuonna 2022. Tuolloin epäiltiin, että Sibanye-Stillwater rajoitti veden saatavuutta silloin kun sen omat prosessit vaativat paljon vettä.⁹⁷

“Veden saatavuus aiheuttaa meille ongelmia... Sibanye voi kääntää vesihanat kiinni halutessaan. He sulkevat hanat eivätkä kerro siitä yhteisölle.”

Osa haastateltavista kertoi myös, että vesi katkeaa välillä myös hajoavien vesiputkien takia. Vesi johdetaan vesipisteisiin lähellä maan pintaa olevia putkia pitkin, ja ne voivat haastateltavien mukaan hajota kun autot ajavat niiden päältä.

Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater oli eri mieltä haastateltujen esittämistä väitteistä ja sanoi, että kaivos ei vain katkaise vedenjakelua varoittamatta: työntekijöitä ja paikallisia yhteisöjä varoitetaan etukäteen. Yhtiö korosti myös, että se ei ole vastuussa veden ja muiden palvelujen tarjoamisesta ihmisille/yhteisöille sen omien kiinteistöjen ulkopuolella. Yhtiö vetoaa siihen, että vastuu peruspalveluista on maan hallituksella.

Myös sähkön saatavuus tuottaa ongelmia osalle haastatelluista. Nkanengin alueen asukkaat maksavat sähköstä prepaid-liittymän kautta, mikä tekee sähköstä kallista. Osa hökkeleistä on myös liitetty sähköverkkoon omatoimisesti, mikä johtaa vaaratilanteisiin. Yksi haastateltava kertoi yhteisössä sattuneen muun muassa lapsen kuolemaan johtanut onnettomuus: hökkelin lähellä leikkinyt lapsi oli vahingossa koskenut sähköviritelmiin ja saanut kuolettavan sähköiskun. Haastateltavat syyttävät virallisten sähköyhteyksien puutteesta ensisijaisesti valtion sähköyhtiötä Eskomia, joka ei aina vastaa pyyntöihin liittää asumuksia sähköverkkoon.

Myös sähkön osalta Sibanye-Stillwater vetosi Finnwatchille toimittamassaan vastauksessa maan hallituksen vastuuseen asiassa.

⁹⁷ Bench Marks Foundation. 30.8.2022. Nothing has changed for the better things are worse. <https://www.bench-marks.org.za/nothing-has-changed-for-the-better-things-are-worse/>



Kaivoksen työntekijöitä asuu peltilevyistä kyhättyissä hökkeleissä. Kunnollista sanitaatiota ei ole. Yhteiskäytössä on maakuopan päälle rakennettuja käymälöitä (kuvassa keskellä).

Nkanengissa ei ole lainkaan viemäröintiä eikä sinne kulkevia teitä ole päällystetty. Kun sataa, alue muuttuu mutaiseksi ja liikkuminen vaikeaksi. Autot tai minibussit eivät kulje, eivätkä lapset pääse kouluun.

Nkanengin ongelmat juontavat osittain juurensa siitä, että alueella ei ole riittävästi kohtuuhintaisia asuntoja. Sibanye-Stillwaterin mukaan se tarjoaa koko Etelä-Afrikassa yli 8 100 työntekijälle yksiöitä sekä yli 10 000 perheasuntoa. Yritys kertoo, että työntekijöille, jotka *valitsevat* asumisen muualla kuin tarjotuissa asunnoissa maksetaan palkan yhteydessä asumislisää.⁹⁸ Lukujen valossa on selvää, että yhtiön tarjoamat asunnot ja työntekijöiden tarpeet eivät kohtaa eikä hökkeleissä asuminen ole vain työntekijöiden vapaaehtoinen valinta. Pelkästään Marikanan kaivoskompleksissa on yli 20 000 työntekijää, ja yhteensä Sibanye-Stillwaterin alueella sijaitsevat vierekkäiset kaivokset (Marikana, Rustenburg ja Krondal) työllistävät yli 46 000 ihmistä. Haastatellut työntekijät vahvistivat, että kaikki halukkaat eivät saa asuntoja. Työntekijöiden mukaan jonot asuntoihin ovat pitkiä eikä kaikilla ole varaa maksaa niistä pyydettyä vuokraa.

“En ole tyytyväinen asuinoloihin. Sibanye-Stillwaterilla on jonotuslista perheasuntoihin, ja olen odottanut asuntoa jo vuosia. Yritys ei tarjoa riittävästi asuntoja. Marikanassa on paljon hökkeleitä, monet Sibanyen työntekijät asuvat niissä.”

98 Sibanye-Stillwater. People. Wages and benefits. Haettu 14.12.2023 osoitteesta: <https://www.sibanyestillwater.com/sustainability/people/>

Nkanengin asuinalueen surkea tilanne nostettiin esiin myös Marikanan verilöylyä (ks. s. 19) tutkineen presidentti Jacob Zuman asettaman niin sanotun Farlamin komission loppuraportissa. Komissio totesi, että Lonmin (Sibanye-Stillwateria edeltänyt kaivoksen entinen omistaja, jonka Sibanye-Stillwater osti vuonna 2019) oli aiheuttanut tyytymättömyyttä ja levottomuuksia ruokkivan ilmapiirin laiminlyömällä asuinoloja koskevat toimenpiteet muun muassa jättämällä noudattamatta sille SLP-suunnitelmissa asetettuja velvoitteita. Lonminin johtaja myönsi tuolloin Farlamin komissiolle antamassaan lausunnossa että epävirallisten asuinalueiden asuinolot olivat ”todella tyrmistyttäviä”.⁹⁹ Vuonna 2016 ihmisoikeusjärjestö Amnesty International julkaisi raportin, jossa se oli selvittänyt Lonminin tekemiä toimenpiteitä asuinolojen korjaamiseksi. Järjestö havaitsi asuinalueiden puutteiden olevan ennallaan ja totesi yhtiön laiminlyöneen niin lakisäätteiset kuin YK:n yritysvastuustandardien asettamat velvoitteet asuinolojen parantamiseksi.¹⁰⁰

Tätä raporttia varten tehdyt haastattelut ja vierailut asuinalueella osoittavat, ettei asuinolojen korjaamiseksi ole vielä tehty riittäviä toimenpiteitä. Kuten kaivoksen edellinen omistaja Lonmin aikanaan, myös Sibanye-Stillwater on tietoinen ongelmasta ja sen aiheuttamista riskeistä. Yhdysvaltain arvopaperi- ja pörssikomissiolle toimittamassaan vuosiraportissa Sibanye-Stillwater myöntää, että sen Etelä-Afrikan toimintojen läheisyydessä on iso määrä epävirallisia asuinalueita, joissa yrityksen työntekijöitä asuu. Vuonna 2022 noin 58 prosenttia yhtiön työntekijöistä sai palkan yhteydessä maksettavaa asumislisää, ja yhtiö arvelee useiden heistä asuvan epävirallisilla asuinalueilla, jotka ovat kasvaneet viime vuosina. Yhtiö kertoo asuinolosuhteiden olevan heikkoja ja pitää mahdollisena, että niissä leviää tauteja. Yhtiö pitää taloudellisena riskinään sitä, että epävirallisilla asuinalueilla elävät yhteisöt protestoivat, vaativat yhtiöltä työpaikkoja sekä parempi palveluja ja infrastruktuuria tai että nämä vaatimukset johtavat lisääntyvään sääntelyyn.¹⁰¹ Finnwatchille yritys kertoi selvittäneensä otostutkimuksella, että 11 prosenttia sen Marikanan kaivoskompleksin työntekijöistä asuu epävirallisissa asumuksissa. Tämä tarkoittaisi yli 2 000 ihmistä ja heidän perheitään. Yhtiön mukaan lukuun on laskettu asumukset, jotka eivät ole täyttäneet vaatimusta kiinteistä rakenteista, ikkunoista sekä perusinfrastruktuurin kuten veden, sanitaation tai sähkön saatavuudesta. Työntekijöiden mukaan epävirallisissa asumuksissa asuu huomattavasti yhtiön raportoimaa joukkoa isompi määrä ihmisiä.

99 Marikana commission of inquiry. (31.3.2015). Report on matters of public, national and international concern arising out of the tragic incidents at the Lonmin mine in Marikana, in the North West Province, s. 527. <https://www.sahrc.org.za/home/21/files/marikana-report-1.pdf>

100 Amnesty International. (2016). Smoke and mirrors – Lonmin’s failure to address housing conditions at Marikana. https://www.es.amnesty.org/fileadmin/noticias/Sudafrica_-_Lonmin_Smoke_and_Mirrors_01.pdf

101 Sibanye-Stillwater. SEC, Form-20, s. 577. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-20F22.pdf>

Sibanye-Stillwater myönsi vastauksessaan Finnwatchille, että alueella ei ole tarpeeksi kunnollisia asuntoja ja ettei yritys pysty tarjoamaan asuntoja kaikille työntekijöilleen. Samalla se korosti, että Marikanan alueen tilanne ei poikkea Etelä-Afrikan kokonaistilanteesta ja että vastuu yhteisöjen asumisesta on valtiolla eli Etelä-Afrikan hallituksella. Sibanye-Stillwater korostaa tarjoavansa työntekijöille asumisvaihtoehtoja yrityksen omistamissa kiinteistöissä sekä mahdollisuuden saada Etelä-Afrikan lain edellyttämä, osana palkkaa maksettava asumistuki. Finnwatch toteaa, että Etelä-Afrikassa vastuuta kaivosalueiden sosiaalisesta kehityksestä ja asuinoloista on nimenomaan siirretty yhtiöille. Tähän tähtäävät niin SLP-suunnitelmat (ks. luku 3.6) kuin vuonna 2019 hyväksytyt asuinolojen kehittämiseen tähtäävä Housing and living conditions -standardi kaivosteollisuudelle. Yhtiön osana palkkaa maksama pieni asumistuki ei riitä varmistamaan säällisiä asuinolosuhteita asuntopulan vaivaamalla alueella.

Sen jälkeen kun Sibanye-Stillwater osti Lonminin, se ei ole rakentanut alueelle uusia asuntoja. Yhtiön mukaan se on kuitenkin käynnistänyt yhdessä hallituksen kanssa prosessin Nkanengin virallistamiseksi ja kehittämiseksi. Se neuvottelee myös hallituksen kanssa erilaisista asumiseen liittyvistä kumppanuussopimuksista. Yritys on esimerkiksi tarjoutunut lahjoittamaan yhteensä 253 hehtaaria maata, jolle valtio voisi rakentaa 6 500 asuntoa.

Sibanye-Stillwaterin mukaan jotkut (siirto)työntekijät haluavat asua vaatimattomassa asunnossa ja panostaa sen sijaan kiinteistöihinsä lähtöpaikassaan. Sibanye-Stillwaterin näkemyksen mukaan on myös huomionarvoista mainita, että suurin osa Nkanengiin rakennetuista hökkeleistä tuo vuokratuloa virallisissa olosuhteissa oleskeleville hökkeleiden omistajille ja on siten näille tulonlähde sekä osa paikallistaloutta.

3.6 Haastateltujen mielestä kaivos ei tuo riittävästi hyötyjä yhteisölle, työpaikoista käydään korruptoitunutta kilpailua

Etelä-Afrikassa kaivosyhtiöillä on lakisääteinen velvollisuus laatia ja rahoittaa sosiaalinen suunnitelma (Social and Labour Plan, SLP) kaivosalueelle. Suunnitelmien tarkoituksena on sosioekonomisen voimaannuttamisen ja muutoksen tukeminen kaivosalueilla. Suunnitelmat tehdään viideksi vuodeksi ja niiden toteuttaminen on ehtona kaivosluvalle. SLP-suunnitelmien elementtejä ovat inhimillisten voimavarojen kehittäminen, tasaveroisuuden edistäminen työhönotossa, hankintojen ja alihankkijoiden kehittäminen sekä rahalliset panostukset suunnitelmien toteuttamiseen.

Sibanye-Stillwaterilla on Etelä-Afrikassa voimassa kaikkiaan 15 SLP-suunnitelmaa, jotka ovat eri vaiheissa suunnitelmien viisivuotiskautta. Suunnitelmat sisältävät erilaisia projekteja. Yrityksen Etelä-Afrikan platinatoimintojen osalta suunnitelmissa on yhteensä 94 erilaista projektia, joista 71 on saatu valmiiksi, 20 on käynnissä ja kolme ei ole vielä käynnistynyt.

Marikanan alueella on kolme SLP-suunnitelmaa, joihin sisältyvät hankkeet liittyvät pääasiallisesti maatalouteen. Hankkeiden joukossa on muun muassa eläinten jalostukseen, pienviljelyyn, lammassuojien kehittämiseen sekä mehiläisten tarhaamiseen liittyviä projekteja. Lisäksi hankkeita on suunnattu koulu- ja terveystieteiden rakentamiseen ja kunnostukseen.¹⁰²

Tätä raporttia varten tehdyissä haastatteluissa nousi esiin tyytymättömyyttä yhteisöjen kuulemisessa koskien SLP-suunnitelmien toteuttamista. Yhteisöjen osallistamista ei pidetty aitona, ja yhtiön kerrottiin ilmoittavan SLP-kokouksista liian myöhään. Haastatellut myös huomauttivat, että suunnitelmista huolimatta kaivosalueen yhteisöjä leimaa köyhyys.

“Sibanye ei ole rakentanut asuntoja, tiet ovat huonossa kunnossa. He ottavat, mutta eivät anna takaisin. Täällä on jatkuvasti mielenosoituksia sillä ihmiset ovat tyytymättömiä kehityksen puutteeseen. Yhteisölle ei tule hyötyjä, vaikka he lupailivat niitä SLP-suunnitelmissa. En ole tyytyväinen yhtiön toimintaan.”

“Täällä ei tapahdu kehitystä. Yhtiö ei korjaa teitä, eikä sen SLP-suunnitelma johda parannuksiin. Valtio uskoo vain yhtiötä, eikä valvo tekeekö se sitä mitä se lupaa. Yhtiö tarjoaa vähän työpaikkoja, mutta ongelmat ovat isoja. Meidän elinoloimme eivät ole kunnossa. Elämme ja tulemme elämään köyhyydessä.”

Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater korosti, että tällä hetkellä käyttöönotettavat SLP-suunnitelmat ovat Lonminin suunnitteleamia ja Etelä-Afrikan kilpailuviranomaisen määräyksestä ne piti toteuttaa nykyisessä muodossaan. Niiden laatimisen aikaan voimassa olleessa lainsäädännössä ei vaadittu suoraa yhteisöjen osallistamista. Vasta vuonna 2023 Sibanye-Stillwater on aloittanut konsultaatiot niin sanottujen uuden sukupolven SLP-suunnitelmien laatimiseksi. Sibanye-Stillwaterin mukaan se on järjestänyt laajajohjaisia virallisia kuulemisia, mikä tekee prosessista ensimmäisen uusien määräysten mukaisen kuulemisprosessin.

Monet haastatellut työntekijät ja yhteisön jäsenet suhtautuivat negatiivisesti Sibanye-Stillwateriin, ja kokivat ettei kaivos tuo alueelle riittävästi hyötyjä: kaivoksen ympärillä asuva yhteisö elää alkeellisissa oloissa ja työpaikkoja on tarjolla vain vähän. Sibanye-Stillwaterin oman vuosiraportin sidosryhmiä koskeva osio vahvistaa kriittiset näkemykset työpaikoista. Yhtiön mukaan sen sidosryhmien esiin nostamat huolet liittyvät ensisijaisesti työllistämiseen sekä kokemukseen siitä, että yhtiö ei tarjoa riittävästi liiketoimintamahdollisuuksia paikallisille alihankkijoille.¹⁰³

102 Sibanye-Stillwater, <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-FS22-slp-projects.pdf>, s. 8–9

103 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 75. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

Etelä-Afrikka on maailman eriarvoisin maa, jossa tuloerot ovat valtavia¹⁰⁴. Erityistä katkeruutta haastatteluissa herättivät Sibanye-Stillwaterin toimitusjohtajan palkkiot, jotka nousivat esiin useissa keskusteluissa. Moni haastateltavista mainitsi, että Sibanye-Stillwaterin toimitusjohtaja Neal Froneman tienaa 300 miljoonaa randia (14,5 miljoonaa euroa) vuodessa (tarkalleen ottaen tämä oli hänen palkkansa vuonna 2021; sittemmin vuonna 2022 hänen kokonaisansionsa yhtiöstä tippui 198 miljoonaan randiin eli noin 9,6 miljoonaan euroon raaka-aineiden maailmanmarkkinahintojen ja yhtiön pörssikurssin laskettua¹⁰⁵). Työntekijöiden siteeraama yhdelle johtajalle vuonna 2021 maksettu korvaus on suuri kun sitä verrataan Sibanye-Stillwaterin Marikanan alueelle lakisääteisen SLP:n toteuttamiseen ja hyväntekeväisyshankkeisiin käyttämästä rahasta, joka oli vuonna 2022 yhteensä hieman yli 470 miljoonaa randia (22,7 miljoonaa euroa)¹⁰⁶. Edellä mainittua rahaa on käytetty muun muassa yhtiössä työskentelevien harjoittelijoiden kouluttamiseen. Haastatellut työntekijät eivät pitäneet harjoittelijaohjelmaa sosiaalisena hankkeena vaan yhtiön keinona polkea työvoimakustannuksia (ks. luku 3.3).

Tultuaan Marikanan kaivoksen omistajaksi Sibanye-Stillwater on toteuttanut isoja työpaikkoja vähentäneitä uudistuksia. Ostaessaan kaivoksen Lonmin-yhtiöltä vuonna 2019 se uudelleenjärjesteli Marikanan kaivoksen toimintaa aikomuksenaan vähentää 5 000 työpaikkaa¹⁰⁷. Tätä raporttia kirjoitettaessa lokakuussa 2023 Sibanye-Stillwater ilmoitti ehdotuksensa uusista työpaikkojen vähennyksistä Etelä-Afrikan platinaoperaatioissaan. Yhtiö aikoo vähentää jopa 4 000 työpaikkaa, joista osa Marikanassa.¹⁰⁸

Jäljelle jäävistä työpaikoista on yhteisössä kova kilpailu. Niin haastatellut työntekijät kuin yhteisön jäsenet kertoivat, että työpaikoista sekä ylennyksistä peritään korruptiomaksuja. Maksujen suuruus riippuu työntekijän kansallisuudesta. Maksuja perivät niin yhtiöön sidoksissa olevat paikalliset poliitikot, yhtiön oman henkilöstöosaston työntekijät kuin yhteisössä toimivien työttömiä auttavien rekrytointikeskusten (Community Unemployment Forums) edustajat. Erityisesti rekrytointikeskuksiin liittyvät ongelmat, korruptio ja nepotismi nousivat esiin haastatteluissa, ja osa haastatelluista esitti näkemyksensä että yhtiön tulisi luopua rekrytointikeskusten käyttämisestä.

104 Maailmanpankki. (2022). Inequality in Southern Africa, s. 1. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099125303072236903/pdf/P1649270c02a1f06b0a3ae02e57eadd7a82.pdf>

105 South African Labour News. (25.4.2023) Sibanye-Stillwater CEO's pay cut R111m to R189m in 2022 financial year. <https://www.salabournews.co.za/60148-sibanye-stillwater-ceo-s-pay-cut-r111m-to-r189m-in-2022-financial-year>

106 Sibanye-Stillwater. Group Impact report 2022, s. 54. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/SSW-IMPACT22.pdf>

107 Reuters. (25.8.2019). Sibanye plans to cut over 5,000 jobs in Marikana restructuring. <https://www.reuters.com/article/us-sibanyestillwater-layoffs-idUSKBN1WA10D/>

108 Mining Technology. (26.10.2023). More than 4,000 jobs at risk due to Sibanye South Africa operations revamp. <https://www.mining-technology.com/news/4000-jobs-sibanye-sa-revamp/?cf-view>

“Työpaikoista maksetaan. Paikalliselle päättäjälle voi joutua maksamaan 10 000 randia jos on eteläafrikkalainen tai 15 000 randia jos tulee jostain muualta. Jos hakija ei pääse läpi terveystarkastuksesta, hän voi ostaa terveystodistuksen 2 000–3 000 randilla. Korruptiomaksut auttavat myös työhakemuksen käsittelyn nopeuttamisessa ja ylennyksissä.”

“Henkilöstöosasto myy ylennyksiä rahaa vastaan. Jos haluat ylennyksen, se maksaa 5 000 randia. Jos esimerkiksi haluat päästä kaivosmiesten joukossa esimiesasemaan sinun pitää maksaa 10 000 randia.”

“Kaikilla yhtiössä työskentelevillä esimiehillä ei ole tehtävään vaadittavaa osaamista, sillä he ovat päässeet asemaansa korruption avulla”

Kaksi haastateltavaa kuitenkin kertoi yhtiön tehneen joitain toimia korruptioon puuttumiseksi. Vuonna 2022 yhtiö irtisanoi haastateltavien mukaan henkilöstöosastolta työntekijöitä, joiden epäiltiin olleen mukana työpaikkojen tarjoamiseen liittyneessä korruptiossa.

Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater oli eri mieltä haastateltujen näkemysten kanssa. Yhtiö katsoo, että työpaikoista käydään todellakin kovaa kilpailua, mutta yritys vakuuttaa noudattavansa tiukkoja rekrytointistandardeja. Sibanye-Stillwaterin mukaan paikalliset poliitikot eivät ole sidoksissa yhtiöön eivätkä tee päätöksiä työhönotosta. Väitteet työpaikoista perittävistä maksuista, henkilöstöosaston korruptiosta ja korruptioon perustuvista ylennyksistä ovat yhtiön mukaan vakavia, mutta yhtiö toteaa ettei sillä ole tämänhetkistä näyttöä siitä, että väitteet pitäisivät paikkansa. Sibanye-Stillwaterin mukaan sillä on nollatoleranssi petoksia, varkauksia ja epäeettistä käyttäytymistä kohtaan.

3.7 Työntekijöiden kohteluun kaivoksessa ollaan tyytymättömiä

Lähes kaikki haastatellut työntekijät olivat tyytymättömiä työntekijöiden kohteluun Sibanye-Stillwaterissa. Työpaikalla on jatkuvien irtisanomisten vuoksi pelon ilmapiiri, mikä yhdistyy koviin, kaivoksesta kaivettavan ja uloskuljetettavan kiviaineksen määriä koskeviin tulostavoitteisiin. Tulostavoitteiden saavuttamiseen työntekijöitä painostetaan myös epäasiallisin keinoin. Työntekijöitä on muun muassa uhattu irtisanomisella jos he eivät suostu jäämään ylitöihin tai jos he ovat kieltäytyneet vaarallisesta työstä (ks. myös luku 3.4). Työntekijöillä on paine päästä tulostavoitteeseen myös silloin, kun joku tiimistä on sairaana.

“Irtisanomisella uhkaileminen on peruskauraa. Pomomme uhkailevat meitä joka ikinen päivä.”

Haastatellut työntekijät olivat pääsääntöisesti mustia, eivätkä he olleet kokeneet työpäikällä suoraa rasismia. Rakenteellisesta rasismista raportoi kuitenkin kolme haastateltua henkilöä. Heidän mukaansa valkoisia työntekijöitä vakinaistetaan nopeammin, ja toisin kuin mustat työntekijät, he etenevät myös johtotehtäviin. Suurin osa kaivoksen suorittavan tason työntekijöistä on mustia ja johdon edustajat valkoista. Tämä on tyypillistä Etelä-Afrikassa.

Kaikki haastatellut työntekijät tunsivat Sibanye-Stillwaterin valituskäytännöt. Osa kuitenkin sanoi, että valitusten käsittely vaihteli esihenkilöstä toiseen ja että ne johtivat vain harvoin aitoihin parannuksiin.

“Joskus me valitamme. He ottavat valituksemme vastaan, mutta emme kuule mitään sen käsittelystä. Valitusten eteneminen riippuu esimiehestä. Osa hukkaa koko valituksen tai sanoo, että se viedään eteenpäin. Joskus asiasta järjestetään tapaaminenkin, mutta lopulta mikään ei muutu.”

“Meitä ei kohdella hyvin. Sibanye on tuonut meille vain murhetta.”

“Työnteko on mukavaa, mutta meillä on jatkuva pelko irtisanomisista. Jos ei saavuta tavoitteita he valittavat. Jos ylität tavoitteet he alkavat tutkia miten se onnistui. Sibanye ei ole koskaan tyytyväinen. Sibanyen aikana mikään ei ole muuttunut parempaan suuntaan, pelkkää kollektiivisten rangaistusten tuomaa kipua ja kärsimystä. Kaikki hyvät asiat täällä on tehty Lonminin [kaivoksen edellisen omistajan] aikana.”

3.8 Kaivosteollisuuden ammattiliitot käyvät väkivaltaista taistelua vallasta

Sibanye-Stillwaterin kaivoskompleksissa toimii neljä eri ammattiliittoa, josta jäsenmäärältään suurin on AMCU. Yli 70 prosenttia kaivoksen työntekijöistä on AMCUn jäseniä. Sen kanssa kilpaileva, alueen toiseksi suurin liitto on NUM. Lisäksi alueella työskenteleviä sopimustyöntekijöitä on alkanut järjestää ammattiliitto UASA. Neljäs samassa kaivoksessa työntekijöitä järjestävä ammattiliitto on Solidarity. Näiden neljän ammattiliiton lisäksi joitain Sibanye-Stillwaterin käyttämien vuokratyövoimayhtiöiden työntekijöitä kuuluu ammattiliitto NUMSAan.

Järjestäytymisaste kaivoksessa on korkea, arviolta lähes 90 prosenttia. Suurin osa haastatelluista työntekijöistä vahvistivat, että he voivat liittyä haluamaansa liittoon eikä Sibanye-Stillwater rajoita ammatillista järjestäytymistä. Muutamit työntekijät kuitenkin kertoivat työnantajan suosivan NUM-ammattiliittoa. Sibanye-Stillwaterin mukaan tämä ei pidä paikkaansa, eikä yrityksellä ole minkäänlaista preferenssiä tiettyyn ammattiliittoon. Yhtiö kuitenkin totesi, että AMCU on ollut militanttein liitto viime aikoina ja että liiton kansallinen johto edistää ”tiettyä agendaa”. Tämä on yrityksen mukaan johtanut näkyvämpiin kiistoihin AMCU:n ja yrityksen välillä.

Haastatteluissa nousivat myös esiin ongelmat ammattiliittojen omassa toiminnassa. Etelä-Afrikan työmarkkinajärjestöjen toiminta ja neuvottelukulttuuri on monelta osin kehittymätöntä, eivätkä ammattiliitot aina tee yhteistyötä neuvottelutavoitteidensa saavuttamiseksi¹⁰⁹. Työolojen ja -ehtojen parantamiseen tähtäävän yhteistyön sijaan ne saattavat keskittyä kilpailemaan keskenään jäsenistä. Marikanan alueella ammattiliittojen väliset taistelut ovat johtaneet jopa väkivaltaisuuksiin¹¹⁰. Vuonna 2016 murhattiin kuusi AMCU-ammattiliiton edustajaa. AMCU syytti murhista kilpailevaa ammattiliittoa NUMia, joka oli menettänyt jäseniä AMCU:lle. Julkisesti on myös spekuloitu murhien liittyvän AMCU:n omiin sisäisiin valtataisteluihin.¹¹¹ Myös muita epäselväksi jääneitä väkivaltaisuuksia on kohdistunut ammattiliittojen edustajiin. Esimerkiksi joitain Sibanye-Stillwaterin käyttämien vuokratyövoimayritysten työntekijöitä järjestävän ammattiliitto NUMSAN edustaja ammuttiin kuoliaaksi vuonna 2021¹¹², eikä tekoon syyllistyneitä ole saatu kiinni. Myös vuonna 2022 ammuttiin kuoliaaksi NUMSA-ammattiliittoa edustanut henkilö. Myös tässä tapauksessa väkivallan motiivi ja tekijä jäi epäselväksi. Ampuminen osui kuitenkin ajallisesti yhteen sopimustyöntekijöiden käynnistämään lakkoon alueella toimivalla toisella platinakaivoksella, Impala Platinumilla.¹¹³

Tätä raporttia varten haastatellut tutkijat esittivät näkemyksensä, että yhtenä syynä ammattiliittojen sisäisiin ja välisiin taisteluihin ovat luottamusmiesten ja muiden ammattiliittojen virallisten edustajien saamat edut. Jälkimmäisten kohdalla taistelua käydään erityisesti jäsenmaksutuloista. Luottamusmiehet taas työskentelevät ammattiliitolle, mutta yhtiö maksaa heille työstä palkkaa. Työ on kevyttä ja siinä on hyvät edut, ja siksi aseman saavuttamisesta ja säilyttämisestä käydään kovaa kamppailua. Eri työpaikoilla ammattiliiton edustajat voivat käyttää myös merkittävää valtaa osallistuessaan päätöksentekoon

109 Aihetta käsitelty muun muassa Finnwatchin ”Ihmisoikeudet Etelä-Afrikan viinitiloilla” -raportissa 2023. Raportti on saatavilla osoitteessa <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/ihmisoikeudet-etelae-afrikan-viinitiloilla>

110 New Frame. (3.9.2021). Political assassinations must be stopped. Saatavilla web-arkisto Wayback Machinesta osoitteesta <https://web.archive.org/web/20230609183732/https://www.newframe.com/political-assassinations-must-be-stopped/>

111 Ibid.

112 Times Live. (26.6.2022). Numsa shop steward gunned down in Rustenburg. <https://www.timeslive.co.za/news/south-africa/2022-06-26-numsa-shop-steward-gunned-down-in-rustenburg/>

113 Sinwell, L., Smith, N. (2022) Killing the collective. <https://africasacountry.com/2022/07/killing-the-collective>

esimerkiksi koskien terveyslisien käyttöä sekä eläkerahastoja. Näihin liittyvissä rahallisesti merkittävissä päätöksissä on esiintynyt epäilyjä korruptiosta.

Liittojen sisäisistä ongelmista huolimatta ammattiliittojen neuvotteluvoima Sibanye-Stillwaterin kaivoksessa vaikuttaa olevan melko hyvä, ja ne ovat onnistuneet muun muassa neuvottelemaan palkoista. Maaliskuussa 2022 NUM ja AMCU olivat kolme kuu-kautta lakossa hylättyään työnantajan ehdotuksen palkoista koskien Sibanye-Stillwaterin Etelä-Afrikan kultakaivostoimintoja. Lokakuussa 2022 Rustenburgin ja Marikanan kaivok-sissa vaikuttavat ammattiliitot NUM, AMCU ja UASA solmivat viisivuotisen palkkasopi-muksen Sibanye-Stillwaterin kanssa.¹¹⁴ Haastateltujen työntekijöiden mukaan neuvottelut johtivat kuuden prosentin vuosittaisiin palkankorotuksiin sopimuksen ensimmäisinä kolmena vuonna sekä kiinteisiin palkankorotuksiin sitä seuraavina vuosina.

Ammattiliittojen yrityksen kanssa solmimat sopimukset palkoista tai muista työehdoista eivät kuitenkaan koske harjoittelijoiden työsuhteita. Näiden palkasta yritys päättää yksin ilman neuvotteluita. Kaivoksen omia työntekijöitä edustavat vahvat liitot eivät myöskään aja sopimustyöntekijöiden tai laajemman yhteisön aseman parantamista.

VäkivaltaisuuDET, haitallinen kilpailuasetelma ja luottamuksen puute ovat myös johtaneet siihen, että osa tätä raporttia varten haastatelluista työntekijöistä pitää aktiivista ammat-tiliiton toiminnassa mukanaoloa, kuten luottamusmiehenä tai järjestäjänä toimimista, riskinä.

“On ongelmallista, että NUM ja AMCU tappelevat keskenään. Se johtaa hajaannuk-seen ja väkivaltaisuuksiin liittojen välillä. Vuonna 2019 kirkkoni edessä ammuttiin mies. Hän oli matkalla töistä kotiin. Hänet ammuttiin koska hän oli NUM:n jäsen.”

Sibanye-Stillwaterin Marikan kaivoskompleksin isoimmalta ammattiliitoilta AMCU:lta sekä viimeaikaisten väkivaltaisuuksien kohteena olleelta NUMSA:lta pyrittiin saamaan haas-tattelu tätä raporttia varten. Haastattelua ei kuitenkaan toistuvista yrityksistä huolimatta saatu.

3.9 Kaivoksesta tuleva pöly ja muut ilmansaasteet aiheuttavat terveysongelmia

Kuten aiemmin mainittu, Sibanye-Stillwaterin sulattamo sijaitsee Nkanengin epävirallisen asuinalueen vieressä. Sulattamo tuottaa ympäristöönsä ilmansaasteita kuten rikkidioksi-dia.

¹¹⁴ Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 90. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>. Tämän jälkeen palkkasopimus solmittiin myös yhtiön Kroondalin operaatioissa.

Tätä raporttia varten haastatellut työntekijät ja yhteisön asukkaat kertoivat kärsivänsä esimerkiksi ihottumasta ja astmankaltaisista oireista. Erityisen huono ilmanlaatu on haastateltavien mukaan silloin kun laitoksella poltetaan kaasuja soihduttamalla. Myös kaivoksen jätekasojen tuottama pöly mainittiin ongelmana.

“Kun sulattamossa soihdutetaan ja tuuli puhaltaa asuinalueellemme, saamme ilmansaasteita päällemme.”

“Monilla on keuhko-ongelmia, erityisesti lapsilla. Sulattamo aiheuttaa ongelmia. Kaivoksesta tuleva pöly aiheuttaa ongelmia. Alueelta on myös kaadettu puut ja se pahentaa tilannetta.”

Haastatellut työntekijät ja yhteisöjen jäsenet nostivat myös saasteiden yhteydessä esiin huonot asuinolot (ks. myös luku 3.5). Epäpuhtaudet siirtyvät ilmasta työntekijöiden asuntoihin, sillä hökkelit, joissa suurin osa ihmisistä asuu, eivät ole tiiviitä eikä niihin tulevaa ilmaa suodateta. Asukkailla ei siten ole keinoa suojautua saasteilta. Erityistä huolta kannettiin lapsista.

“Myös kaivoksen jätealtaista nouseva pöly aiheuttaa ongelmia. Meillä on keuhko-ongelmia ja hengitysvaikeuksia. Asun hökkelissä eikä se ole tiivis. Kun kaivoksen tuottama pöly laskeutuu tänne sitä on joka paikassa. Pölyssä on kemikaaleja ja se aiheuttaa ihottumaa.”

“Seitsemänvuotiaalla lapsellani on [saasteiden aiheuttamia] rintakipuja.”

Finnwatchille antamassaan vastauksessa Sibanye-Stillwater totesi, että Etelä-Afrikassa on kansallinen ympäristönsuojelua koskeva lainsäädäntö, jota yrityksen on noudatettava. Yritys korostaa, että yhteisöt voivat käyttää vakiintuneita valitusmenettelyjä tuodakseen esiin ongelmia ja saadakseen vastauksen niihin. Yhtiön vuosikertomuksesta näkyy, että valituksia sekä ympäristöasioista että terveydestä ja hyvinvoinnista on tehty¹¹⁵.

Yhtiön mukaan vuosittaisilla ulkoisilla auditoinneilla todennetaan sen ilmakehämäästöjä koskevan luvan (Atmospheric Emission Licence, AEL) noudattaminen. Vuonna 2022 se saavutti 100 prosenttisen AEL-vaatimustenmukaisuuden sen Etelä-Afrikan platinatoiminnoissa. Vuonna 2022 yhtiön pölylaskeumatasot pidettiin 96 prosentin vaatimustenmukaisuustasolla sen Etelä-Afrikan platinatoiminnoissa. Kaikki raja-arvojen ylitykset tutkitaan ja niistä ilmoitetaan viranomaisille. Yhtiö ei kuitenkaan julkaise paikallisia mittaustuloksia. Marikanan sulattamotoiminnassaan yhtiö pyrkii parantamaan rikkidioksidin talteenoton ja puhdistamisen tehokkuutta 80 %:sta 90 %:iin vuoteen 2027 mennessä ja 99 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Yhtiön vuosiraportin mukaan sen Etelä-Afrikan platinaryhmän metalleja koskevat toiminnot tuottivat vuonna 2022 2 576 tonnia rikkidioksidimäästöjä¹¹⁶.

115 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 82. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

116 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 194. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>



Sibanye-Stillwaterin sulattamo

3.10 Sibanye-Stillwaterin ihmisoikeuksia koskevat yritysvastuuprosessit

Sibanye-Stillwater on Suomessa kertonut yritysvastuun olevan nykyisin yhtiön kaiken toiminnan keskipisteessä¹¹⁷. Vastauksessaan Finnwatchille Sibanye-Stillwater totesi myös, että nykyaikaiselle kaivosyrietykselle ei enää riitä vain mahdollisimman tehokas kaivannais-ten louhinta. Sibanye-Stillwaterin mukaan: *”Kaivosalan toimijoina meidän on mentävä pal-
jon pidemmälle tehdäksemme maailmasta paremman paikan toiminnallamme. Haluamme,
että meidät tunnetaan hyvyyden voimana ja pyrimme menemään paljon pidemmälle kuin vain
olemaan vastuullinen toimija, joka harjoittaa liiketoimintaansa tavalla, joka ei aiheuta haittaa.
Pyrimme tuomaan todellista lisäarvoa ja kehittämään yhteiskuntaa positiivisempaan suun-
taan.”*

Yhtiön ihmisoikeuksia koskevassa politiikassa se on sitoutunut YK:n yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskeviin ohjaaviin periaatteisiin sekä lupautunut noudattamaan YK-peri-
aatteisiin kuuluvaa huolellisuusvelvoiteprosessia.¹¹⁸ Yhtiön vuosiraportista kuitenkin käy
ilmi, että se on prosessissa vasta alkutekijöissään. Vuoden 2022 osalta yhtiö toteaa,

117 Helsingin Sanomat. (11.5.2023). Eteläafrikkalaisella kaivosyhtiöllä on suuret suunnitelmat Suomessa. <https://www.hs.fi/talous/art-2000009565534.html>

118 Sibanye-Stillwater. (2021). Human Rights Policy. https://thevault.exchange/?get_group_doc=245/1623770079-ssw-human-rights-policy-june-2021.pdf

että *“The human rights due diligence was not completed”*, eli että sen huolellisuusvelvoiteprosessia ei saatu päätökseen toimintavuoden aikana. Huolellisuusvelvoiteprosessin tulisi kuitenkin olla jatkuvaa toimintaa, jossa yritys tunnistaa toiminnalleen keskeiset ihmisoikeuskysymykset, tiedostaa ihmisoikeusriskinsä ja aiheuttamansa haitalliset ihmisoikeusvaikutukset, sekä laatii suunnitelmia ja tekee toimenpiteitä riskien poistamiseksi ja vähentämiseksi sekä jo sattuneiden haitallisten ihmisoikeusvaikutusten korjaamiseksi. Huolellisuusvelvoiteprosessi sisältää jatkuvan seurannan sekä julkisen, tehdyistä toimenpiteistä raportoimisen.

Kenties keskeneräisestä prosessistaan johtuen Sibanye-Stillwater kertoo varsin niukasti ihmisoikeuksia koskevan huolellisuusvelvoiteprosessinsa sisällöstä ja tähänastisista löydöksistä. Yhtiön mukaan se on huolellisuusvelvoiteprosessissaan havainnut kaksi *“huolenaihetta” (concern)* koskien haavoittuvien ryhmien kuulemista sekä yhteisöjen sijoittamista koskien hätätilanteiden suunnittelua. Yhtiö ei kuitenkaan täsmennä millaisen prosessin avulla huolenaiheet on tunnistettu ja valittu. Yhtiö ei myöskään kerro mitä se pitää toimintansa kannalta keskeisinä ihmisoikeuskysymyksinä tai millaisia ihmisoikeusvaikutuksia se on tunnistanut arvoketjuissaan.

Sidosryhmien kuuleminen on keskeinen osa ihmisoikeuksia koskevaa huolellisuusvelvoitetta. Sibanye-Stillwater kertoo vuosiraportissaan paikallisten sidosryhmiensä kanssa käymästään vuoropuhelusta Etelä-Afrikassa.¹¹⁹ Osa yrityksen raportissa mainituista sidosryhmien huolenaiheista vastaavat tätä raporttia varten haastateltujen työntekijöiden ja yhteisön jäsenten näkemyksiä. Sibanye-Stillwaterin mukaan pääasiallisia yhteisöjen huolia ovat kokemus siitä, että kaivos ei tarjoa kaupankäyntimahdollisuuksia paikallisille tavarantoimittajille sekä vaatimukset työpaikoista. Yritys nostaa myös koko liiketoiminta-alueeltaan koskevia riskejä käsittelevässä osiossa esiin yhteisön *“väärin kohdistuvat odotukset”*¹²⁰.

Osa varsin usein haastatteluissa esiin nousseita ongelmia Sibanye-Stillwater ei kuitenkaan ole tunnistanut tai ei jostain syystä mainitse niitä raportissaan. Näitä ovat muun muassa infrastruktuuriin, asumiseen ja asuntoihin liittyvät ongelmat, toimeentulovaikeudet, jatkuva pelko irtisanomisista sekä kaivoksen aiheuttamat terveysongelmat. Ne heijastuvat kuitenkin yrityksen julkistamassa valitusmekanismiin tulleissa valituksissa. Vuonna 2022 suurimpia valituksen aiheita yrityksen Etelä-Afrikan toiminnoissa ovat olleet yhteisön kehittämiseen liittyvät asiat (46 %), työmahdollisuuksiin liittyvät asiat (37 %) sekä ympäristöongelmat (10 %).

Yrityksen mukaan Etelä-Afrikassa yritykset kohtaavat usein painetta tarjota yhteisöille *“sosioekonomisia mahdollisuuksia”*. Sibanye-Stillwaterin mukaan tämä johtuu maan

119 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 75. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

120 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 55. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

historiasta aiheutuvasta epätasa-arvosta, huonoista peruspalveluista sekä työttömyydestä. Yritys kertoo myös kohtaavansa usein yrityksen toimintaa häiritseviä mielenosoituksia.¹²¹

Yhtiön raportoinnista ei käy ilmi missä määrin se on tunnistanut omat ihmisoikeusvastuunsa Marikanan kaivoksen läheisyydessä esiintyviin ja sen toimintaan sidoksissa oleviin haitallisiin ihmisoikeusvaikutuksiin ja miten se pyrkii puuttumaan niihin. Finnwatchin tekemän selvityksen perusteella näyttäisi siltä, että tällaisia yhtiön kannalta keskeisiä ihmisoikeuskysymyksiä ja -vaikutuksia ovat muun muassa oikeus asumiseen, oikeus puhtaaseen veteen sekä oikeus säälliseen toimeentuloon.

Vastauksissaan näitä ihmisoikeuskysymyksiä koskeviin Finnwatchin kysymyksiin yhtiö vetosi toistuvasti Etelä-Afrikan valtion ihmisoikeusvelvollisuuksiin. Vaikutti siltä, että yhtiö ei kokenut olevansa vastuussa esimerkiksi työntekijöidensä huonoista asuinoloista, sanitaation, sähkön tai puhtaan veden puutteesta. Yhtiö on toki täysin oikeassa siinä, että Etelä-Afrikan valtiolla on omat ihmisoikeusvelvoitteensa ihmisoikeussopimusten nojalla. Se mitä yritys ei kuitenkaan vaikuta sisäistäneen, on, että yhtiöllä on valtion velvollisuuksista riippumaton, itsenäinen vastuu kunnioittaa ihmisoikeuksia omassa arvoketjussaan. Yhtiöllä on tämä velvollisuus myös silloin kun valtio laiminlyö omia velvoitteitaan.

Periaate yritysten itsenäisestä velvollisuudesta kunnioittaa ihmisoikeuksia on omaksuttu YK:ssa jo vuonna 2011 hyväksytyissä yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskevissa ohjauksissa periaatteissa, joihin kaikki keskeiset yritystoimintaa koskevat ihmisoikeusstandardit perustuvat. Vaikka Sibanye-Stillwater kertoo sitoutuneensa YK-periaatteisiin se ei vaikuttanut suuremmin antavan arvoa YK-periaatteille, tuntevan niitä tai niitä tarkentavia laajoja OECD:n ohjeistoja. Kommentteissaan Finnwatchille Sibanye-Stillwaterin edustaja muun muassa totesi, että ”tietyt olosuhteet Etelä-Afrikassa ovat paljon monimutkaisempia kuin mitä YK:n hyvin ylätasolla olevassa lausunnossa on ehkä ennakoitu”.

Sibanye-Stillwaterin ihmisoikeusosaamisen puute näkyi myös siinä, ettei se vaikuttanut tuntevan keskeisiä ihmisoikeuskonsepteja kuten esimerkiksi elämiseen riittävää palkkaa. Finnwatch nosti esiin työntekijöiden näkemyksiä siitä, että heidän palkkansa ei riitä kattamaan elinkustannuksia siksi, että elätettäviä on alueella niin paljon. Vastauksena kritiikkiin yhtiö penäsi Finnwatchilta onko yhtiö muka vastuussa työntekijöidensä elätettävien määrästä. Yhtiö ei ole vastuussa elätettävien määrästä, mutta se on vastuussa siitä, että sen maksamat palkat mahdollistavat elämiseen riittävän toimeentulon. Tätä ihmisoikeusperustaista minimitoimeentuloa määritettäessä elätettävien määrällä on merkitystä, ja siksi elätettävien määrä on huomioitu muun muassa laajasti käytössä olevassa elämisen riittävän palkan määrittelyyn kehitetyssä Anker-metodologiassa.

121 Sibanye-Stillwater. Vuosiraportti 2022, s. 75. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/ssw-IR22.pdf>

Yhtiö halusi, että Finnwatch nostaisi raportissaan esiin sen, että se toteuttaa monenlaisia hyväntekeväisyshankkeita alueellaan. Yhtiö lähetti muun muassa linkkejä YouTube-videoihin¹²², joissa kerrotaan sen erilaisista hankkeista koskien muun muassa ruokaturvaa, mikroyrittäjyyden edistämistä sekä sukupuolittuneen väkivallan torjuntaa. Lisää yhtiön hankkeita on esitelty sen sosiaalisia vaikutuksia koskevassa Impact-raportissa (johon on myös relevanteilta osin viitattu aikaisemmissa luvuissa)¹²³. Finnwatch pitää hankkeita kannatettavina, mutta ei katso niiden korvaavan puutteita yhtiön ihmisoikeuksia koskevassa huolellisuusvelvoiteprosessissa.

4. Suomalalaisten vetyhankkeiden vastuullisuus ja platinatarve

Tätä raporttia varten kartoitettiin yrityksiä, joilla on vihreän vedyn tuotantoon liittyvää liiketoimintaa Suomessa vähintään suunnitteluasteella. Monissa Suomessa suunnitteilla olevissa vetyhankkeissa on kyse usean eri yrityksen yhteishankkeesta. Kartoituksessa keskityttiin niihin yrityksiin, jotka ovat päävastuussa itse vedyn tuotannosta tai tuotannon suunnittelusta. Siten kartoituksessa ei ole mukana esimerkiksi niitä yrityksiä, joiden roolina hankkeessa on tuottaa uusiutuvaa sähköä vedyn tuotantoon.

Yrityksille lähetettiin kysely, jolla pyrittiin selvittämään niiden ihmisoikeuksia koskevia huolellisuusvelvoiteprosesseja. Kuten edeltävässä luvussa on kuvattu, huolellisuusvelvoite on keskeisin yritys vastuun työkalu, joka on määritelty YK:n yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskevissa ohjaavissa periaatteissa. Huolellisuusvelvoiteprosessissa (*human rights and environmental due diligence*, HREDD) yritys kartoittaa arvoketjunsä, tunnistaa ketjuissa olevat ihmisoikeus- ja ympäristöriskit ja osallisuutensa niihin, sekä ryhtyy toimenpiteisiin riskien vähentämiseksi ja poistamiseksi. Huolellisuusvelvoiteprosessin lisäksi kyselyllä selvitettiin käyttävätkö yritykset tai onko niiden tarkoitus käyttää platinaa tai muita platinaryhmän metalleja vihreän vedyn tuotannossa.

122 Yhtiön lähettämiä erilaisia hankkeita esitteleviä videoita löytyy osoitteista <https://youtu.be/TdNzl4pyRhY>; <https://youtu.be/x6jH-ntOLts>; <https://youtu.be/neytkQ7BC-Y>; <https://youtu.be/XCBCTF7T4-A>; <https://youtu.be/nqkuOPR2cAM>. Yhtiön koko YouTube-kanava on osoitteessa <https://www.youtube.com/channel/UCI9UZT87nncSvSvj8i7az8Q>.

123 Sibanye-Stillwater. Group Impact Report 2022. <https://reports.sibanyestillwater.com/2022/download/SSW-IMPACT22.pdf>

Osa selvitykseen alunperin otetuista hankkeista on jätetty tästä raportista pois, sillä osa yrityksistä kertoi, etteivät niiden alunperin suunnittelemat vetyhankkeet ole enää ajankohtaisia. Tällaisia olivat Fortumin suunnitelma tuottaa vetyä SSAB:n terästehtaalle Raahessa¹²⁴, Vantaan Energian suunnitelma tuottaa vetyä ja siitä edelleen metaania Vantaan jätevoimalan yhteydessä sekä Westenergyn suunnitelma tuottaa vetyä ja siitä edelleen metaania Vaasan jätevoimalan yhteydessä¹²⁵.

Lopullisesta 23 yrityksen joukosta 21 yritystä vastasi Finnwatchille jollain tavalla. Osa yrityksistä vastasi kyselyyn kattavasti, osa hyvin suppeasti vedoten muun muassa suunnitelmien varhaiseen vaiheeseen. Muutama toimija kommentoi vasta Finnwatchin julkisista lähteistä koostamia yrityksen hanketta koskevia tietoja. Plug Power ja Vanadis Fuels eivät vastanneet lainkaan Finnwatchille. Niiden osalta tiedot perustuvat pelkkiin julkisiin lähteisiin. Myös muiden yritysten vastauksia on tarpeen mukaan täydennetty julkisuudesta saaduilla tiedoilla.

Taulukossa 4 on esitelty kaikkien 23 yrityksen hankkeiden tilanne loppuvuodesta 2023 ja niihin liittyvän vedyntuotannon kokoluokka käytettävän elektrolyysin tehon perusteella esitettynä¹²⁶. Lisäksi taulukossa on kerrottu, onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi (HREDD), millaisia toimia tai suunnitelmia yrityksellä on valvoa vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta sekä käytetäänkö vedyn valmistukseen tarvittavissa laitteissa platinaryhmän metalleja.

124 Fortum. (2.11.2023). Fortum and SSAB have concluded a joint study on fossil-free hydrogen production in Raahе, Finland. Lehdistötiedote. Haettu 5.1.2023 osoitteesta: <https://www.fortum.com/media/2023/11/fortum-and-ssab-have-concluded-joint-study-fossil-free-hydrogen-production-raahe-finland>

125 Westenergy. (1.12.2023). Sähköpostiviesti.

126 Varsinainen tuotetun vedyn määrä riippuu elektrolyysin tehon lisäksi sen käyttöasteesta.

Taulukko 4: Vetyhankkeet Suomessa ja niiden vastuullisuuskäytännöt

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
Blastr Green Steel ¹²⁷	Inkooseen suunnitellussa tehtaassa on määrä tuottaa vihreää vetyä ja käyttää sitä teräksen valmistukseen. Vaihe: Hankesuunnittelu (tavoitteena olla täydessä tuotannossa vuosikymmen loppuun mennessä) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 600 megawattia.	Ei vielä. Organisaatiota ja käytäntöjä muun muassa ihmisoikeuksiin liittyen rakennetaan suunnittelun ja luvituksen rinnalla.	Aikoo sopimuksia tehtäessä vaatia säännöllisen auditoinnin ja seurannan raaka-ainetoimittajien toiminnasta. Kaikkien toimittajien on noudatettava kansainvälisiä sekä EU-direktiivien ohjeistuksia ja ihmisoikeuksia koskevaa lainsäädäntöä.	Ei tarkkaa tietoa. Elektrolyseriteknologiaksi on valittu vesi-alkali-teknologia, joissa katalyytteinä käytetään platinaryhmän metalleja vähemmän kuin esimerkiksi PEM-elektrolyysereissä.
Convion ¹²⁸	Valmistaa Suomessa kiinteäoksidipolttokennoihin perustuvia tuotteita, joita voidaan käyttää myös vedyn valmistukseen. Vaihe: Toiminnassa Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Ei tuota itse vetyä, mutta valmistettavien elektrolyysereiden teho on 250 kilowattia.	Ei vielä, mutta kertoo sitoutuneensa EU-taksonomian mukaiseen ympäristöllisesti kestäväan toimintaan, jossa tällaista prosessia edellytetään.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta sinne ulottuva vastuullisuus on yksi kriteeri toimittajien valinnassa.	Ei.
EPV ¹²⁹	Vaasaan suunniteltu vihreään vetyyn perustuva sähkön varastointi- ja tuotantolaitos yhdessä Vaasan Sähkön ja Wärtsilän kanssa. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa Q3/2025) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 6-7 megawattia.	Ei.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta toimittajia koskevassa eettisessä ohjeistossa edellytetään siinä määriteltyjen sääntöjen noudattamista, valvontaa ja rikkomuksista ilmoittamista.	Alustavasti on suunniteltu PEM-elektrolyyseriä, johon arvioidaan tarvittavan kolme kilogrammaa platinaa. Alkuperä ei ole vielä tiedossa.
ETFuels ¹³⁰	Ranualle suunniteltu yhteistyössä Neovan kanssa tehdasta, jossa tuotetaan vihreää vetyä ja siitä edelleen metanolia. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2028) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 220 megawattia.	Ei vielä, mutta sellainen on määrä ottaa käyttöön hankkeen edetessä.	Käytännöt valitaan, kun toimittaja on valittu ja valintaan liittyvät riskit tunnistettu.	Ei vielä tiedossa.

127 Blastr Greem Steel. 2023. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Blastr%20Green%20Steel%20Oy_Vihre%C3%A4%20ter%C3%A4stehdas%20Inkoo_Ymp%C3%A4rist%C3%B6vaikutusten%20arviointiohjelma_14082023.pdf; Laatikainen, T. (14.3.2023). Inkooseen rakennetaan maailman suurin 600 MW:n vetylaitos – Blastrin terästehtaasta riittäisi 300 MW kaukolämpöä Helsinkiin. Tekniikka & Talous -lehden verkkouutinen. Haettu 18.12.2023 osoitteesta: <https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/inkooseen-rakennetaan-maailman-suurin-600-mwn-vetylaitos-blastrin-terastehtaasta-riittäisi-300-mw-kaukolampoa-helsinkiin/b935c26a-7575-4edf-973d-e49472245b9d>

128 Convion. (n.d.). Company. Yrityksen verkkosivut. Haettu 18.12.2023 osoitteesta: <https://convion.fi/company/>

129 EPV. (15.1.2021). Vaasalaistoimijat aikovat tuottaa tuulesta vetyä ja vedystä sähköä. Yrityksen tiedote. Haettu 18.12.2023 osoitteesta: <https://www.epv.fi/2021/01/15/vaasalaistoimijat-aikovat-tuottaa-tuulesta-vetya-ja-vedysta-sahkoa/>

130 Business Ranua. (8.2.2023). ETFuels ja Neova: Ranuan vihreän metanolin tehdas tavoitteena saada käyntiin vuonna 2028. Uutinen Business Ranua -sivustolla. Haettu 18.12.2023 osoitteesta: <https://businessranua.fi/uutiset/etfuels-ja-neova-ranuan-vihrean-metanolin-tehdas-tavoitteena-saada-kayntiin-vuonna-2028>

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huoletusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
Flexens ¹³¹	Suunnittelee vihreän vedyn tuotantoa Kokkolassa ja Lempäälässä, mukana myös vihreän vedyn hankkeessa Ahvenanmaalla. Vaihe: Hankesuunnittelu (tuotanto voisi alkaa Kokkolassa 2027, Lempäälä ei tiedossa) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Lempäälässä 2,5 megawattia ja Kokkolassa noin 300 megawattia.	Ei vielä, mutta strategisena kumppanina toimiva ranskalainen Lhyfe, joka tulee vastaamaan myös vedyn tuotannosta, aikoo kehittää ihmisoikeusvaikutustensa hallintaa vuonna 2024.	Toistaiseksi epäselvää, mutta vastuullisuus pyritään huomioimaan tuotantolaitoksen suunnittelussa ja teknologiavalionnoissa. Myös toimittajilta on määrää edellytettyä jonkinlaisia vastuullisuustoimia. Ympäristövaikutukset pyritään selvittämään koko elinkaarelta.	Riippuu elektrolyyseriteknologian valinnasta, jonka Lhyfe tekee myöhemmin.
Fortum ¹³²	Vedyntuotannon pilottilaitos suunnitteilla Loviisan ydinvoimalan lähelle. Vaihe: Hankesuunnittelu Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Loviisassa 1–2 megawattia.	Kyllä.	Fortum ei toistaiseksi tuota vihreää vetyä. Jos tuotantoon lähdetään, edellytetään toimittajilta sitoutumista eettiseen ohjeistukseen (code of conduct), jota valvotaan muun muassa auditoinneilla.	Ei vielä tiedossa. Jos platinaryhmän metalleja tarvitaan, niiden alkuperä pyritään huomioimaan kilpailutuksessa.
Green North Energy ¹³³	Naantaliin suunniteltu tehdas, jossa tuotetaan vihreää vetyä ja siitä edelleen ammoniakkia. Vaihe: Hankesuunnittelu (kaupallinen toiminta alkaa 2027) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 280 megawattia.	Kehitteillä.	Kumppanien valinta ja sitouttaminen eettiseen ohjeistukseen (code of conduct), riskien tunnistaminen, säännölliset auditoinnit ja jäljitettävyyden kaivostasolle asti.	Käyttö tulee riippumaan suunnittelussa tehtävistä lopullisista valinnoista. Platinaryhmän metalleihin liittyvät riskit ovat kuitenkin yhtenä tekijänä teknologiavertailuissa. Lisäksi ne pyritään huomioimaan toimittajaneuvotteluissa ja valinnoissa.
Helen ¹³⁴	Helsingin Vuosaaren suunniteltu vihreän vedyn tuotantoa. Hankkeessa mukana myös Gasgrid, Neste ja Vantaan Energia. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa pilottilaitoksessa 2025 ja laajemmin 2028) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 5 megawattia (pilottilaitos).	Kehitteillä.	Toimittajien valinta ja sitouttaminen Helenin yritysvaluuvaluuksiin (supplier code of conduct). Lisäksi tarkoituksena hyödyntää sertifiointeja kaivostasolle asti, mikäli jäljitettävyyteen on mahdollisuuksia.	Todennäköisesti. Teknologiavalintaa ei ole vielä tehty, joten tarvittavien raaka-aineiden määrä tai alkuperä ei vielä tiedossa. Laitteistossa tarvittavien platinaryhmän metallien määrien tarkka selvittäminen toimittajilta arvioidaan haastavaksi.

131 Flexens. (n.d.). Project Portfolio. Yrityksen verkkosivut. Haettu 18.12.2023 osoitteesta: <https://flexens.com/project-portfolio>

132 Fortum. (15.6.2023). Fortum suunnittelee vedyntuotannon pilotointia Loviisassa. Lehdistötiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.fortum.fi/media/2023/06/fortum-suunnittelee-vedyntuotannon-pilotointia-loviisassa> Fortum. (2023). Human rights due diligence at Fortum. <https://www.fortum.com/files/human-rights-due-diligence-fortum/download?attachment%3Fattachment>

133 Green North Energy. (n.d.). Project. Yrityksen verkkosivu. Haettu 24.1.2024 osoitteesta: <https://www.greennorth.energy/en/project/>

134 Helen. (30.11.2022). Sweco Helenin ensimmäisen vetylaitoksen suunnittelijaksi. Uutinen yrityksen verkkosivuilla. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.helen.fi/uutiset/2022/sweco-helenin-ensimmaisen-vetylaitoksen-suunnittelijaksi>; Helen. (20.6.2023). Helen ja muut johtavat energiayhtiöt Suomessa yhdistävät voimansa teollisen vetylaakson kehittämiseksi. Uutinen yrityksen verkkosivuilla. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.helen.fi/uutiset/2023/helen-ja-muut-johtavat-energiayhtiot-suomessa-yhdistavat-voimansa-teollisen-vetylaakson-kehittamiseksi> Helen. (2023). Vastuullisuusraportti 2022. <https://www.helen.fi/tietoa-meista/vastuullisuus/vastuullisuus-helenissa/vastuullisuusraportti>

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
Hycamite TCD Technologies ¹³⁵	Tuottaa vetyä Kokkolan testilaitoksessa TCD-tekniologialla biokaasusta. Vuonna 2024 valmistuvan laajennuksen myötä käytetään mahdollisesti osittain myös maakaasua. Maakaasuun perustuvaa vetytuotantoa suunnitellaan myös Pohjois-Amerikassa. Vaihe: Tuotanto alkaa 2024. Puhtaan vedyn tuotannon kokoluokka: tulevan tuotantolaitoksen vedyntuotanto on 2 000 tonnia, joka vastaa noin 20 megawatin elektrolyysin tuotantoa, mutta osa saattaa olla ajoittain valmistettu maakaasusta.	Ei vielä, mutta määrä ottaa käyttöön vuoden 2024 aikana.	Tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuuden seuranta alkaa vuoden 2024 aikana.	Ei käytetä lainkaan.
Koppö Energia ¹³⁶	Kristiinankaupunkiin suunniteltu tehdas, jossa tuotetaan vihreää vetyä ja siitä edelleen metaania. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2026) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 200 megawattia.	Ei vielä, mutta suunnittelee prosessin käyttöönottoa toisen yhteisöomistajan, Prime Capital AG:n periaatteiden ja vaatimusten mukaisesti.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta toimittajat veloitetaan valvontaan Koppön toisen yhteisöomistajan Prime Capital AG:n sivuilla olevien yleisten ESG-periaatteiden mukaan.	Ei, koska tuotannossa käytetään alkali-elektrolyysiä.
Linde Gas ¹³⁷	Harjavallan vetylaitoksen muuttaminen vihreän vedyn tuotanto- ja nesteytyslaitokseksi. Vaihe: Hankesuunnittelu Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Ei tiedossa.	Kyllä.	Toimittajilta edellytetään sitoutumista eettiseen ohjeistukseen, minkä lisäksi toimittajia auditoidaan tarpeen mukaan.	Ei tiedossa.

135 Hycamite. (n.d.). Hycamite Technology. Yrityksen verkkosivut. Haettu 18.12.2023 osoitteesta: <https://hycamite.com/technology>; Hycamite. (2.10.2023). Hycamite sopi maakaasun toimittamisesta Kokkolan tuotantolaitokselle. Uutinen yrityksen verkkosivuilla. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://hycamite.com/news/hycamite-sopi-maakaasun-toimittamisesta-kokkolan-tuotantolaitokselle>

136 CPC Finland Oy. (25.7.2023). Koppö Energia Oy:n vihreän vedyn tuotantolaitos ja metanointiyksikkö etenee Kristiinankaupungissa. Lehdistötiedote. <https://www.epressi.com/tiedotteet/energia/koppo-energia-oy-n-vihrean-vedyn-tuotantolaitos-ja-metanointiyksikko-etenee-kristiinankaupungissa.html>; Korhonen, A. (18.11.2023). Vihreän vedyn yli 10 miljardin investoinnit etenevät – tänne laitokset tulevat. Verkkouutisten uutinen. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.verkkouutiset.fi/a/vihrean-vedyn-yli-10-miljardin-investoinnit-etenevat-tanne-laitokset-tulevat/#86740cb7>; Prime Capital AG. (21.7.2021). Responsible Investment Policy. Yrityksen verkkosivut. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.primecapital-ag.com/responsible-investment-policy-2>; Dokso, A. (16.8.2023). ANDRITZ & Koppö Energia Forge Green Hydrogen Future in Finland. Energy News sivuston uutinen. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://energynews.biz/andritz-koppo-energia-forge-green-hydrogen-future-in-finland/>

137 Työ- ja elinkeinoministeriö. (25.9.2023). Liite: Suuret uuden energiateknologian investointihankkeet 2023, hakemukset. Lehdistötiedotteen liitetiedosto. <https://tem.fi/-/35-uutta-hakemusta-suurten-demonstraatiohankkeiden-investointitukihakuun> Linde. (2023). Sustainable Development Report 2022. <https://www.linde.com/-/media/linde/merger/documents/sustainable-development/2022-sustainable-development-report.pdf?la=en>

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
Neste ¹³⁸	<p>Porvoon jalostamolle suunniteltu vihreän vedyn tuotantoa, minkä lisäksi mukana vedyn tuotantoa demonstroivassa yhteistyöhankeessa yrityksen jalostamolla Rotterdamissa.</p> <p>Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2026), Rotterdamissa käyttöönotto-vaiheessa.</p> <p>Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Porvoossa 120 megawattia, Rotterdamissa 2,6 megawattia.</p>	Kyllä.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta toimittajien odotetaan noudattavan eettisiä sääntöjä, kaikille potentiaalisille toimittajille tehdään riskiseulonta. Jokaisen investointipäätöksen kohdalla arvioidaan ihmisoikeuksiin liittyvät kriteerit.	Ei vielä tiedossa. Rotterdamissa käytössä kiinteäoksidielektrolyseri, joissa ei yleensä käytetä platinaa.
Nordic Ren-Gas ¹³⁹	<p>Suunnitteilla vihreän vedyn ja metaanin sekä kaukolämmön tuotantoa kuudella eri paikkakunnalla.</p> <p>Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2026–2027)</p> <p>Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: hankkeet yhteenlaskettuna yli 500 megawattia.</p>	Ei vielä, mutta on sitoutunut noudattamaan EU-taksonomian vaatimuksia, (ml. ns. minimum safeguards), ja vastuullisuusprosesseja tullaan kehittämään EU-taksonomian kriteereiden sekä todettujen tarpeiden mukaisesti.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta kumppaneilta edellytetään asianmukaisia toimittajien eettisiä toimintaperiaatteita, ja heiltä pyydetään tietoja auditointien teettämisestä ja tuloksista. Näitä toimia voidaan vaatia vahvistamaan, mikäli vastuullisuuskäytännöissä tunnistetaan puutteita tai mikäli toimitusketjun osia sijaitsee alueilla, joissa ympäristö- ja sosiaalisten riskien oletetaan olevan korkeampia.	Ei vielä tiedossa, koska teknologiaa ei ole valittu. Alustavan arvion mukaan PEM-elektrolyserissä platinan tarve voisi olla kaikissa hankkeissa yhteensä noin 50–200 kilogrammaa ja iridiumin 200–1350 kilogrammaa. Teknologian ja kierrätyksen kehittymisen toivotaan vähentävän neitseellisten materiaalien tarvetta.
OX2 ¹⁴⁰	<p>Ahvenanmaalla suunnitteilla vihreän vedyn tuotantoa.</p> <p>Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2025)</p> <p>Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Ei tiedossa.</p>	Kehitteillä.	Ei vielä tiedossa.	Ei vielä tiedossa.

138 Neste. (3.5.2023). Nesteen uusiutuvan vedyn projekti Porvoossa etenee. Lehdistötiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.neste.fi/tiedotteet-ja-uuuutiset/vastuullisuus/nesteen-uusiutuvan-vedyn-projekti-porvoossa-etenee>; Neste. (23.11.2021). Neste proceeds into execution phase with partners in the MultiPLHY project, aiming to demonstrate production of green hydrogen at its Rotterdam refinery. Lehdistötiedote. Haettu 3.1.2024 osoitteesta: <https://www.neste.com/releases-and-news/innovation/neste-proceeds-execution-phase-partners-multiplhy-project-aiming-demonstrate-production-green> Neste. (2022). Neste Human Rights Principle. https://www.neste.com/sites/neste.com/files/neste_human_rights_principle_0.pdf

139 Nordic Ren-Gas. (n.d.). Projektit. Yrityksen verkkosivu. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://ren-gas.com/projektit/>

140 OX2. (7.2.2023). OX2 Åland aloittaa vety-yhteistyön Orklan kanssa. Lehdistötiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.ox2.com/fi/suomi/ajankohtaista/tiedotteet-ja-uuuutiset/ox2-aland-aloittaa-vety-yhteistyon-orklan-kanssa/> OX2. (2023). Annual and sustainability report 2022. <https://www.ox2.com/files/mfn/72d797ae-6da2-4049-b630-9f403f228935/ox2-annual-and-sustainability-report-2022.pdf>

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
P2X Solutions ¹⁴¹	Vihreän vedyn tuotantolaitos rakenteilla Harjavaltaan. Tavoitteena kasvattaa tuotantoa myös sen jälkeen. Vaihe: Rakenteilla (tuotannon Harjavallassa määrä käynnistettyä 2024). Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Harjavallassa 20 megawattia. Vuoteen 2031 mennessä yrityksen tavoitteena yhteensä 1 000 megawatin tuotantokapasiteetti.	Ei.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta yrityksellä on käytössä eettinen ohjeistus (Code of Conduct) ja niin sanotut HSEQ-vaatimukset, joihin sitoutuminen edellytetään sekä omalta toiminnalta että kaikilta toimittajilta. Hankintojen vastuullisuutta valvotaan jatkossa toimitusten yhteydessä.	Vedyn valmistukseen käytetään alkalivesielektrolyysitekniikkaa. Yrityksen tietojen mukaan kyseisessä teknologiassa ei lähtökohtaisesti käytetä platinaryhmän metalleja, mutta koko arvoketju ei ole täysin tiedossa.
Plug Power ¹⁴²	Vihreän vedyn tuotantolaitoksia suunnitteilla Kokkolaan, Kristiinankaupunkiin ja Porvooseen. Vaihe: Suunnittelu (tuotanto voisi alkaa vuosikymmenen loppuun mennessä) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: yhteensä 2 200 megawattia.	Ei vastannut eikä kattavaa tietoa HREDD-prosessista löydetty julkisista lähteistä.	Ei tiedossa.	Yksityiskohdat eivät tiedossa, mutta julkisuudessa olleiden tietojen perusteella suunnitteilla PEM-elektrolyysereitä, joissa yleensä käytetään platinaryhmän metalleja.
Raahen Monivoima ¹⁴³	Raahen suunniteltu vihreään vetyyn perustuva sähkön varastointi- ja tuotantolaitos. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2024) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 6 megawattia.	Ei vastannut kysymyksen eikä kattavaa tietoa HREDD-prosessista löydetty julkisista lähteistä.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta vastuullisuutta ja siitä raportoimista edellytetään teknologiatoimittajilta ja muilta yhteistyökumppaneilta.	Ei vielä tiedossa.
Solar Foods ¹⁴⁴	Tuottaa Vantaalla vetyä ja siitä edelleen proteiinia. Vaihe: Tuotanto alkaa 2024. Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: noin 1,5 megawattia.	Ei.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta eettisen ohjeistuksen käyttöönoton jälkeen tavoitteena kiinnittää yhä enemmän huomiota toimitusketjuun.	Ei, koska käytössä alkalielektrolyysi.

141 P2X Solutions. (n.d.). Projects. Yrityksen verkkosivu. Haettu 24.1.2024 osoitteesta: <https://p2x.fi/en/project/>

142 Business Finland. (30.5.2023). Plug Power suunnittelee kumppaniensa kanssa kolme vihreän vedyn tuotantolaitosta Kokkolaan, Porvooseen ja Kristiinankaupunkiin. Lehdistöiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/uutiset/tiedotteet/2023/plug-power-suunnittelee-kumppaneidensa-kanssa-kolme-vihrean-vedyn-tuotantolaitosta-kokkolaan-porvooseen-ja-kristiinankaupunkiin>

143 Puhuri Oy. (15.2.2023). Raahen Monivoiman uusien energiaratkaisujen pilottihanke etenee – TEM:ltä yli 5 M € tuki. Lehdistöiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.puhuri.fi/raahen-monivoiman-uusien-energiaratkaisujen-pilottihanke-etenee-temlta-hankkeelle-yli-5-miljoonan-euron-tuki/>

144 Solar Foods. (19.10.2023). Factory 01: Loading the food revolution — Almost complete. Yrityksen verkkosivut. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://solarfoods.com/factory-01-loading-the-food-revolution-almost-complete/>

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
Solvay Chemicals Finland ¹⁴⁵	Kouvolan vetyperoksidi-tehtaalla tavoitteena siirtyä vihreään vetyyn rakentamalla elektrolyytilaitos. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminnan mahdollinen aloitus 2028) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: ei tiedossa.	Ei vastannut kysymyseen eikä kattavaa tietoa HREDD-prosessista löydetty julkisista lähteistä.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta hankinnoissa määrä noudattaa emoyhtiö Solvayn vastuullisuusperiaatteita.	Ei vielä tiedossa.
St1 ¹⁴⁶	Lappeenrantaan suunniteltu tehdas, jossa tuotetaan vihreää vetyä ja siitä edelleen metanolia yhteistyössä Finnsementin kanssa. Vaihe: Hankesuunnittelu Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: ei tiedossa.	Kyllä.	Omat toimet eivät ulotu kaivostasolle, mutta kumppanit valitaan asianmukaista huolellisuutta koskevan prosessin mukaisesti.	Ei vielä tiedossa.
Tecoil ¹⁴⁷	Tuottaa vihreää vetyä Haminaassa jäteöljyn käsittelyssä ja jalostamisessa hyödynnettäväksi. Vaihe: Toiminnassa. Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: 1 megawatti.	Ei.	Laitteisto hankittu jo 2009, ja sillä arvioidaan olevan vielä 5–10 vuotta käyttöikä. Mahdollisten tulevien hankintojen vastuullisuuden valvonta ei tässä vaiheessa tiedossa	Ei, sillä käytössä alkali-elektrolyyseri.
UPM ¹⁴⁸	Suunnittelee biojalostamaa, jossa voitaisiin valmistaa myös vihreää vetyä. Vaihe: Hankesuunnittelu Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: ei tiedossa.	Kyllä.	Mahdolliseen vedyn tuotantoon liittyvät hankinnat on määrä tehdä vastuullisen hankinnan prosessien mukaisesti. Näihin kuuluvat tarpeen mukaan koko ketjun kattavat riskiarvioinnit ja auditoinnit. Jos tunnistetaan korkeita vastuullisuusriskejä, hankinnoissa noudatetaan erityistä huolellisuutta määriteltujen prosessien mukaisesti.	Ei kommentoi yksityiskohtia tässä vaiheessa.

145 Kouvola Innovation. (14.9.2022). Vihreä vety ja kiertotalouden maksimointi – Näin kouvolaalaiset yritykset taistelevat ilmastonmuutosta vastaan. Kirjoitus Kauppalehden sivuilla Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.kauppalehti.fi/kumppanisallot/kouvola-innovation/vihreä-vety-ja-kiertotalouden-maksimointi-nain-kouvolaalaiset-yritykset-taistelevat-ilmastonmuutosta-vastaan/> Solvay. (n.d.). Solvay Human Rights in Business Policy. <https://www.solvay.com/sites/g/files/srpend221/files/tridion/documents/20170529-Human-Rights-Policy-EN.pdf>

146 St1. (4.10.2022). St1 suunnittelee synteettisen metanolin pilottilaitosta Lappeenrantaan. Lehdistötiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.st1.fi/st1-suunnittelee-synteettisen-metanolin-pilottilaitosta-lappeenrantaan> St1. (2023). St1 Due Diligence Statement 2022. https://content.st1.fi/sites/default/files/2023-05/ST1%20DD2022_EN_FINAL_03052023_0.pdf; St1. (2023). Game Changer 2022. https://content.st1.fi/sites/default/files/2023-04/ST1_AR22_GC_final_0.pdf

147 Tecoil. (n.d.). Regenerointilaitoksemme toimii vihreällä vedyllä. Yrityksen verkkosivut. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://tecoil.fi/fi/#regerointi>; Neovolt. (10.10.2023). Neovolt ja STR Tecoil yhdistävät voimansa vahvistaakseen suomalaisen vetyliiketoiminnan kilpailukykyä. Lehdistötiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://neovolt.fi/neovolt-ja-str-tecoil-yhdistavat-voimansa-vahvistaakseen-suomalaisen-vetyliiketoiminnan-kilpailukykyä/>

148 UPM. (17.2.2021). UPM mukaan kestävä vety edistäviin koalitioihin EU:ssa ja Suomessa. Lehdistötiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.upm.com/fi/tietoa-meista/medialle/tiedotteet/2021/02/upm-mukaan-kestavaa-vetya-edistaviin-koalitioihin-eussa-ja-suomessa/> UPM. (2022). UPM & Human Rights Responsibility. <https://www.upm.com/siteassets/responsibility/documents/upm-human-rights-responsibility.pdf>

Yritys	Hanke (tilanne marraskuussa 2023)	Onko yrityksellä käytössä ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi?	Miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta valvotaan?	Käytetäänkö vedyn valmistukseen liittyvissä laitteissa platinaryhmän metalleja? Jos käytetään, kuinka paljon ja mikä on metallien alkuperä?
Vanadis Fuels ¹⁴⁹	Kokkolaan suunniteltu tehdas, jossa tuotetaan vihreää vetyä ja siitä edelleen metaania. Vaihe: Hankesuunnittelu (toiminta voisi alkaa 2029) Vihreän vedyn tuotannon kokoluokka: Ei tiedossa.	Ei vastannut eikä kattavaa tietoa HREDD-prosessista löydetty julkisista lähteistä.	Ei tiedossa.	Ei tiedossa.

HREDD-prosessi oli käytössä lähinnä suurimmilla yrityksillä, joilla oli ennestään jo muutakin liiketoimintaa. Osa yrityksistä kertoi, että HREDD-prosessia kehitetään parhaillaan, kun taas toiset kertoivat, että prosessin tarvetta arvioidaan vasta hankkeen edetessä. Jotkut viittasivat vain toimittajia koskevaan eettiseen ohjeistukseen, mikä ei kuitenkaan riitä korvaamaan yrityksen omaa HREDD-prosessia.

Yritysten asettamat niiden toimittajia koskevat eettiset ohjeet nousivat usein esille myös siinä, miten vedyn tuotantoprosessissa tarvittavien mineraalien vastuullisuutta aiotaan käytännössä valvoa. Osa vastaajista nosti myös esille sertifikaattien hyödyntämisen tai auditointien teettämisen. Muutama yritys viittasi siihen, että niiden oman toiminnan on määrä olla EU:n kestävän rahoituksen taksonomian mukaista. Sijoitusten ympäristövaiikutuksiin liittyvään taksonomia-asetukseen kuuluvat niin sanotut vähimmäistason suoja-toimet¹⁵⁰, joista yhtenä mainitaan YK:n yritys vastuuperiaatteiden noudattaminen. Tämän voidaan tulkita tarkoittavan YK-periaatteisiin keskeisesti sisältyvän huolellisuusvelvoiteprosessin käyttöönottoa.¹⁵¹

Yritysten vastaukset platinan käyttöön liittyen vaihtelivat. Osalla yrityksistä oli jo tiedossa, että käytössä on tai käyttöön tullaan ottamaan PEM-elektrolyseri, jossa käytetään tyypillisesti platinaa ja iridiumia. Osalla taas teknologiavalinta kohdistui alkalielektrolyysereihin, joissa platinaryhmän metalleja ei tyypillisesti käytetä. Moni vastaaja ei vielä tiennyt tai ollut valmis kertomaan kumpaa teknologiaa oltiin ottamassa käyttöön. Vedyn tuottamiseen käytettävän teknologian osalta joukosta erottautui Hycamite, joka tuottaa vetyä TCD-teknologialla biokaasusta, jolloin puhutaan puhtaasta eikä vihreästä vedystä. Vedyn tuotantoon liittyvien toimijoiden lisäksi joukossa oli myös Convion, joka ei tuota vetyä vaan sen valmistukseen käytettäviä elektrolyysereitä.

149 BotH2nia. (15.8.2023). Total Eren and Aliceco will develop one of the Europe's largest electrofuels facilities in Kokkola. Lehdistöiedote. Haettu 19.12.2023 osoitteesta: <https://www.both2nia.com/en/news/total-eren-and-aliceco-will-develop-one-europes-largest-electrofuels-facilities-kokkola>

150 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2020/852, kestävää sijoittamista helpottavasta kehyksestä ja asetuksen (EU) 2019/2088 muuttamisesta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>

151 Platform on Sustainable Finance. (2022). Final Report on Minimum Safeguards. Kestävän rahoituksen foorumin raportti, s. 34. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-10/221011-sustainable-finance-platform-finance-report-minimum-safeguards_en.pdf

Niistä toimijoista, jotka olivat jo päätyneet platinaa tarvitsevaan PEM-elektrolyysiin, osa oli jo alustavasti tunnistanut, että platinan tuotantoon liittyy riskejä. Tarkkoja määriä tarvittavasta platinasta tai iridiumista yritykset eivät kertoneet, mutta EPV ja Nordic Ren-Gas viittasivat kirjallisuudessa esiintyneisiin arvioihin siitä, millaisista kokoluokista on kyse.

5. Yhteenveto

Vetytaloudesta toivotaan ratkaisua fossiilisista polttoaineista luopumisen haasteisiin varsinkin siellä, missä suora sähköistäminen ei ole kannattavaa. Päästöttömästi tuotetulla vedyllä voidaan korvata fossiilisia polttoaineita erilaisissa teollisissa prosesseissa, ja vety toimii myös uusiutuvan energian välivarastona. Erilaisia vetyhankkeita on käynnistetty nopeasti, ja Suomessa on asetettu tavoitteeksi tehdä Suomesta vetytalouden edelläkävijä.

Kuten vihreä siirtymä muutenkin, myös vetytalous muuttaa erilaisiin mineraaleihin liittyvää kysyntää. Yksi keskeisistä vetytalouden mineraaleista on niin sanotuissa PEM-elektrolyysereissä käytettävä platina, jonka kysynnän arvioidaan lisääntyvän nopeasti. Haasteita aiheuttaa platinan tuotannon voimakas keskittyminen: yli puolet kaikesta platinasta tuotetaan Etelä-Afrikan kaivoksissa, joissa ihmisoikeus- ja ympäristöongelmat ovat yleisiä. Euroopan komissio onkin määritellyt platinan kriittiseksi raaka-aineeksi.

Suomessakin toimiva eteläafrikkalainen Sibanye-Stillwater on yksi maailman suurimmista platinaa tuottavista kaivosyhtiöistä. Yhtiö on kertonut strategiakseen lisätä myös akkumattien, kuten litiumin ja nikkelin, louhintaa ja jalostusta.

Tässä raportissa tutkittiin Sibanye-Stillwaterin Marikanan platinakaivostoimintoja Etelä-Afrikan Luoteismaakunnassa. Finnwatchin paikallinen kumppani haastatteli 15 Sibanye-Stillwaterin paikallista työntekijää sekä 13 kaivoskompleksin lähistöllä asuvaa ihmistä. Tavoitteena oli selvittää kaivoksen työoloja ja -ehtoja, työntekijöiden asuinolosuhteita sekä kaivoksen vaikutuksia yhteisöön.

Haastateltujen työntekijöiden palkat ylittävät lakisääteisen minimipalkan, mutta varsinkin matalimmilla palkoilla on vaikeaa tulla toimeen. Työttömyys alueella on korkeaa, ja julki-set tukiverkot puutteellisia. Työntekijät kertovat, että he joutuvat elättämään palkallaan keskimäärin seitsemää ihmistä, ja joutuvat usein turvautumaan muun muassa koronkiskureihin.

Sibanye-Stillwaterin kaivoskompleksia ympäröivät suuret epäviralliset hökkelikylät. Läheskään kaikilla yhtiön työntekijöillä ei ole mahdollisuutta kunnolliseen asuntoon. Tuhannet yhtiön työntekijät asuvat pellistä kyhättyissä ikkunattomissa hökkeleissä. Hökkeleissä on talvella kylmä ja kesällä paahtavan kuumaa. Asunnoista puuttuu sanitaatio ja juokseva

vesi, käymälänä toimivat maakuopat. Kaivoksesta ja sen sulattamosta kulkeutuva pöly ja muut ilmansaasteet tunkeutuvat sisään hökkeleihin aiheuttaen terveyshaittoja.

Monet haastatelluista olivat katkeria kaivosyhtiölle, sillä se ei heidän mielestään ole tuonut alueelle riittävää kehitystä. Sibanye-Stillwater ei ole rakentanut uusia asuntoja alueelle, tiet ovat huonossa kunnossa eivätkä haastatellut kokeneet hyötyvänsä yhtiön toteuttamista lakisääteisistä sosiaalisista ohjelmista.

Vuoropuhelussaan Finnwatchin kanssa yhtiö vyörytti vastuuta ongelmista Etelä-Afrikan valtiolle sekä työntekijöille itselleen. Yhtiön mukaan asuntojen rakentaminen ei ole sen vastuulla, eikä se voi vastata siitä miten työntekijät päättävät käyttää rahansa. Yhtiö korostaa tarjoavansa alueella merkittäviä määriä työpaikkoja, maksavansa kilpailukykyistä palkkaa sekä osallistuvansa niin lakisääteisiin kuin vapaaehtoisin hankkeisiin yhteisön kehittämiseksi. Finnwatch huomauttaa, että oikeus asumiseen ja säälliseen toimeentuloon ovat ihmisoikeuksia, joita yhtiöllä on kansainvälisten YK:ssa sovittujen yritys vastuuperiaatteiden mukaan velvollisuus kunnioittaa myös silloin kun valtio ei hoida riittävällä tavalla omaa ihmisoikeuksia koskevaa suojeluelvoitettaan. Finnwatch toteaa myös, että Etelä-Afrikassa vastuuta kaivosyhteisön sosiaalisesta kehityksestä on nimenomaan siirretty yhtiöille.

Finnwatch katsoo, että Sibanye-Stillwaterin yritys vastuuprosessit ovat kehittymättömiä. Yhtiö kertoo aloittaneensa YK-periaatteisiin sisältyvän ihmisoikeuksia koskevan huolellisuusvelvoiteprosessin laatimisen. Se ei kuitenkaan ole tunnistanut toimintaansa liittyviä keskeisiä ihmisoikeuskysymyksiä, ei avannut ihmisoikeusriskien arviointiprosessiaan tai sen tuloksia eikä kertonut miten se aikoo puuttua riskeihin tai jo sattuneisiin haitallisiin ihmisoikeusvaikutuksiin. Huolellisuusvelvoitetta ollaan parhaillaan säätämässä lakisääteiseksi velvollisuudeksi Euroopan unionissa. Huolellisuusvelvoitteesta raportointia edellytetään myös jo voimaan astuneessa yritys vastuuraportointidirektiivissä, ja se kuuluu myös EU:n taksonomian kautta tuleviin vaatimuksiin.

Finnwatch havaitsi puutteita myös Suomessa vetyhankkeita käynnistäneiden yritysten yritys vastuuprosesseissa. Vedyn tuotantoon käytettävien laitteiden raaka-ainetarpeen ja näihin liittyvien riskien näkökulmasta on huolestuttavaa, että monelta suomalaiselta vetyalan toimijalta puuttuvat tehokkaat toimet, joilla vastuullisuudesta voitaisiin huolehtia kaivostasolle asti. Koska platinan tarve liittyy vedyn tuotannossa tarvittavan laitteiston hankintaan, tulisi sitä koskevien vastuullisuusprosessien olla kunnossa jo hankkeen varhaisessa vaiheessa.

Varsinainen ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi oli käytössä vain muutamilla sellaisilla yrityksillä, jotka ovat pitkään harjoittaneet jotain muuta liiketoimintaa. Uusia vetyhankkeita varten perustetuilla yrityksillä hankintoihin liittyvien ihmisoikeuksien huomioiminen oli sen sijaan varsin vaihtelevaa ja painottui enimmäkseen siihen, että suorilta toimittajilta edellytettiin eettisten ohjeiden noudattamista.

Tarkastelluista 23 Suomessa vedyntuotannon kanssa toimivasta tai sitä suunnittelevasta yrityksestä suurin osa sanoi, että tarkka tuotantotapa ja siten mahdollinen tarve platinaa käyttävälle laitteistolle ei ole vielä tiedossa. Osa yrityksistä oli päätenyt muuhun tuotantotapaan kuin PEM-elektrolyysiin, ja vain muutaman kohdalla PEM-elektrolyysin käyttö oli jo tiedossa. Harva yritys arvioi, millaisia määriä platinaa tarvitaan, mikäli valinta kohdistuu platinaa tarvitsevaan PEM-elektrolyysiin. Vaikka tässä raportissa on keskitytty erityisesti platinaan, on syytä huomioida, että myös muissa elektrolyysiteknologioissa tarvitaan kaivannaisia, joiden tuotantoon liittyy riskejä.

6. Suositukset

Sibanye-Stillwaterille

- Sibanye-Stillwaterin tulee laatia selkeä YK:n yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskevien ohjaavien periaatteiden mukainen ihmisoikeussitoumus. Sitoumuksen avulla yritys muun muassa viestii sidosryhmilleen ymmärtävänsä omat ihmisoikeuksia koskevat velvollisuutensa sekä asettaa työntekijöilleen ja liikekumppaneilleen odotukset ihmisoikeuksien kunnioittamista koskien.
- Yrityksen tulee lisätä organisaationsa ihmisoikeusosaamista koskien keskeisiä yritysvastuustandardeja. Näitä ovat erityisesti YK:n yritystoimintaa ja ihmisoikeuksia koskevat ohjaavat periaatteet sekä edellä mainittuja periaatteita käytäntöön vievät OECD:n ohjeistot, tärkeimpänä OECD:n Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct.
- Sibanye-Stillwaterin tulee varmistaa, että sen jo käynnistämä ihmisoikeuksia koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi on YK-periaatteiden mukainen. Käytännön apuna prosessin suunnitteluun ja siitä raportointiin yritys voi käyttää esimerkiksi YK-periaatteisiin keskittyneen osaamiskeskus Shiftin laatimaa UN Guiding Principles Reporting Framework -kehikkoa.¹⁵²
- Osana huolellisuusvelvoiteprosessiaan Sibanye-Stillwaterin tulee tunnistaa toimintansa kannalta keskeiset ihmisoikeuskysymykset. Näitä keskeisiä ihmisoikeuskysymyksiä se voi lähestyä esimerkiksi maantieteellisen tarkastelun avulla. Finnwatchin tämän selvityksen perusteella voidaan todeta, että Etelä-Afrikassa yrityksen toiminnan kannalta keskeisiä ihmisoikeuskysymyksiä ovat muun muassa työturvallisuuskysymykset,

152 Shift. (2015). UN Guiding Principles Reporting Framework. <https://shiftproject.org/resource/un-guiding-principles-reporting-framework/>

oikeus asumiseen, oikeus puhtaaseen veteen sekä oikeus säälliseen toimeentuloon. Yrityksen tulee laatia näitä keskeisiä ihmisoikeuskysymyksiä koskevat toimintapolitiikat ja raportoida niiden toteuttamisesta. Yrityksen tulee myös syventää ihmisoikeusosaamistaan sille keskeisten ihmisoikeuskysymysten alueilla.

- Finnwatchin tutkiman Marikanan kaivoskompleksin ympäristössä ei ole riittävästi säällisiä asuntoja, ja siksi tuhannet yrityksen työntekijät joutuvat asumaan epäinhimillisissä oloissa hökkeleissä ilman riittävää suojaa ja sanitaatiota. Yrityksen tulee tarjota kaikille työntekijöilleen säälliset asuinolosuhteet esimerkiksi rakentamalla alueelle lisää työntekijöille tarjottavia vuokra-asuntoja. Yrityksen tulee jatkaa vuoropuhelua asuntoja ja infrastruktuuria koskevien puutteiden korjaamiseksi viranomaisten ja muiden valtion edustajien kanssa. Valtion laiminlyönnit eivät kuitenkaan vapauta yhtiötä sen omasta ihmisoikeusvastuusta.
- Yhtiön tulee tutkia sen käyttöön ottamien työturvallisuusprosessien asianmukaisuus. Kollektiivinen rankaiseminen työturvallisuusrikkomuksista on ongelmallista yksittäisten työntekijöiden oikeuksien kannalta, aiheuttaa kiistoja kaivoksissa työskentelevien tiimien välillä ja voi johtaa jopa tilanteisiin, joissa läheltä piti -tilanteita tai jopa onnettomuuksia ja loukkaantumisia ei raportoida eteenpäin.

Vetyalalla toimiville yrityksille

- Yritysten tulee ottaa käyttöön ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskeva huolellisuusvelvoiteprosessi, jossa yritykset kartoittavat arvoketjunsä, tunnistavat ketjuissa olevat ihmisoikeusriskit ja osallisuutensa niihin, sekä ryhtyvät toimenpiteisiin riskien välttämiseksi ja vähentämiseksi. Olennainen osa asianmukaista huolellisuutta on sen varmistaminen, että mahdollisten vaikutusten kohteena olevia ryhmiä kuullaan merkityksellisellä tavalla. Käytännön apuna prosessin suunnitteluun ja siitä raportointiin yritykset voivat käyttää esimerkiksi YK-periaatteisiin keskittyneen osaamiskeskus Shiftin laatimaa UN Guiding Principles Reporting Framework -kehikkoa.¹⁵³
- Kansainväliset yritys vastuustandardit edellyttävät myös, että jos haitallisia ihmisoikeusvaikutuksia on päässyt tapahtumaan, ne korjataan ja/tai korvataan. Siksi yritysten tulee liittää huolellisuusvelvoiteprosessiinsa myös korjaavat ja korvaavat toimenpiteet, eli niin sanotut remedy-prosessit.
- Useissa erilaisissa vetyteknologioissa tarvitaan kriittisiä mineraaleja, joiden jäljitettävyys on merkittävä haaste. Mineraalien jäljitettävyyttä kaivostasolle tulee edellyttää laitetoimittajilta, sillä ilman jäljitettävyyttä ostaja ei voi noudattaa omaa ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskevaa huolellisuusvelvoitettaan.

153 Shift. (2015). UN Guiding Principles Reporting Framework. <https://shiftproject.org/resource/un-guiding-principles-reporting-framework/>

- Tiedot käytettävistä mineraaleista ja niiden alkuperästä tulee julkaista. Arvoketjuja koskevan tiedon avoimuus on keskeinen keino, jota hyödyntäen sidosryhmät voivat tuoda yhtiöiden tietoon arvoketjuissa olevia epäkohtia. Ilman avoimia tietoja arvoketjuista, monet haitalliset ihmisoikeus- ja ympäristövaikutukset jäävät pimentoon eikä yritysten käyttöön ottamien huolellisuusvelvoiteprosessien tehokkuutta voida arvioida käytännön tasolla.
- Yritysten tulee pyrkiä hankinnoissaan edistämään materiaalitehokasta kiertotaloutta. Tämä tarkoittaa pyrkimystä pienentää neitseellisten raaka-aineiden käyttöä sekä hankintojen elinkaaren loppupään, eli esimerkiksi kierrätettävyyden, huomioimista mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Poliittisille päättäjille Suomessa

- Suomen tulee tukea yritys vastuudirektiivistä saavutettua poliittista neuvottelutulosta lopullisesta direktiivistä neuvostossa keväällä järjestettävässä äänestyksessä. Kun yritys vastuudirektiivi on hyväksytty, sen kansallinen toimeenpano tulee käynnistää viipymättä.
- Yrityksiä tulee tukea ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskevien huolellisuusvelvoiteprosessien käyttöönotossa. Yrityksille tarjottavia tukitoimia voivat olla esimerkiksi ohjeistuksen ja neuvonnan tarjoaminen. Neuvontaa tulisi keskittää esimerkiksi OECD-ohjeistojen jalkauttamisesta vastaavaan työ- ja elinkeinoministeriöön varaamalla ministeriölle tähän työhön riittävät resurssit.
- Platinan kierrätystä on edistettävä muun muassa varmistamalla autokannan nopea sähköistäminen, mikä vapauttaa platinaryhmän metalleja katalysaattoreista muuhun käyttöön.
- Vihreässä siirtymässä kriittisten mineraalien käytön läpinäkyvyyttä tulee pyrkiä edistämään. EU:ssa valmistellaan parhaillaan EU:n tullikoodeksin uudistusta. Uudistuksen yhteydessä tullitietojen julkisuus tulee laajentaa kattamaan tiedot unionin alueelle tuotteita tuovista ja unionista tuotteita vievistä toimijoista. Suomen tulee neuvotteLUissa edistää tullitietojen läpinäkyvyyttä ja parantaa siten haitallisten ihmisoikeusvaikutusten kohteeksi joutuneiden uhrien asemaa ja mahdollisuutta saada oikeutta. Tiedot tuojista ja viejistä tulee koota ja julkaista tietokannassa keskitetysti EU:ssa perustettavan uuden tullidatakeskuksen toimesta.
- EU:n kestävyysraportointidirektiivissä (CSRD) edellytettävän materiaaleja koskevan raportointivaatimuksen (ESRS E5-4) toimeenpanoa tulee seurata ja varmistaa, että raportointiin sisältyvä olennaisuusvaatimus johtaa kriittisiä mineraaleja koskevien tietojen sisällyttämiseen raportointiin. Tarvittaessa tulee täsmentää, että raportointiin tulee kattaa myös esimerkiksi laitteistoissa käytettävät kriittiset raaka-aineet (kuten platina), vaikka niiden määrät olisivat pieniä.

- Päätäjien tulee seurata ja tukea hankkeita, jotka pyrkivät luomaan teknologisia ratkaisuja mineraalien jäljitettävyyden parantamiseksi. Muun muassa Suomessa on jo kehitetty mineraalien isotooppeihin perustuvaa seurantaa (ks. BATTRACE-hanke¹⁵⁴), ja jatkohankkeita aiheesta on käynnissä EU-tasolla (muun muassa MADITRACE-hanke¹⁵⁵). Kun mineraalien seurannalle löytyy teknisesti käyttökelpoisia keinoja, tulisi niiden käyttöönottoa edistää sääntelytoimin. Esimerkiksi EU:n akkuasetukseen sisältyviin tuotepasseihin voitaisiin sisällyttää vaatimuksia mineraalien jäljitettävyydestä kaivostasolle. Tuotepasseja koskevien vaatimusten laajentamista tulisi harkita myös muille vihreän siirtymän kannalta keskeisille tuoteryhmille.
- Ilmastotavoitteiden toteutumista ei tule sitoa epävarmojen vetyhankkeiden toteutumiseen vaan päästövähennyksiä on edistettävä kattavalla toimenpidevalikoimalla kaikilla toimialoilla. Toimialakohtaisia ilmastotiekarttoja tulee päivittää säännöllisesti ja arvioida niiden yhteensopivuutta muun muassa vedyn ja energian saatavuuden näkökulmasta. Tätä voidaan edistää esimerkiksi perustamalla eri hallinnonaloja osallistava yhteiskunnallisen murroksen suunnitteluyksikkö, joka osallistaa laajasti eri toimialojen asiantuntijoita niin yrityksistä, hallinnosta kuin järjestöistä¹⁵⁶.
- Jotta puhtaan vetytaloudenkin tarvitsema päästötön energiantuotanto etenee riittäväällä vauhdilla, fossiilisten polttoaineiden käyttöön liittyvää hinnoittelua tulee kiristää sekä kansallisesti polttoaineverojen että EU-tasolla päästökauppajärjestelmän kautta. Lisäksi energian riittävyyttä tulee tukea jatkamalla energiatehokkuuden parantamista edistäviä toimia muun muassa korjausrakentamisessa sekä palauttamalla energiaremonttien tuet¹⁵⁷.
- Puhtaan energijärjestelmän vauhdittamiseksi Suomen tulee edistää EU:n ilmastopaneelin esityksen mukaisesti 90–95 prosentin päästövähennystavoitetta unionin tasolla vuodelle 2040. Kansallisesti on varmistettava, että ilmastolain edellyttämä hiilineutraalius saavutetaan viimeistään 2035, jonka jälkeen hiilinegatiivisuudessa edetään mahdollisimman nopeasti.
- Etelä-Afrikka on Suomen tärkein kauppakumppani Saharan eteläpuoleisessa Afrikassa, ja Suomella on Etelä-Afrikassa suurlähetystö sekä Team Finland -toimintaa. Suomen tulee aktiivisesti viestiä Etelä-Afrikan päättäjille ja yrityksille Euroopan unionissa kiristyvästä yritysvastuusääntelystä ja ihmisoikeusongelmien vaikutuksesta

154 GTK. BATTRACE – Sustainable Processing and Traceability of Battery Metals, Minerals and Materials. Haettu 23.1.2024 osoitteesta: <https://www.gtk.fi/tutkimusprojekti/battrace-sustainable-processing-and-traceability-of-battery-metals-minerals-and-materials/>

155 Lisätietoa hankkeesta osoitteesta <https://www.maditrace.eu/>

156 Finnwatch, SAK, Soste et al. (2023). Päätöksenteon rakenteet ja ilmastopolitiikan parantaminen. Oikeuden mukaisen ekologisen siirtymän toimenpideohjelma, s. 7–8. <https://finnwatch.org/images/Lausunnot/Rakenneohjelma.pdf>

157 Finnwatch, JHL, SAK et al. (2023). Energiaohjelma. Oikeudenmukaisen ekologisen siirtymän toimenpideohjelma. <https://finnwatch.org/images/Lausunnot/Energiatoimenpideohjelma.pdf>

maan yritysten kilpailukykyyn. Kaivosteollisuutta koskevissa keskusteluissa Etelä-Afrikan kanssa tulisi pyrkiä muun muassa selvittämään, miksi lakisääteisillä SLP-suunnitelmilla ei ole onnistuttu riittävästi parantamaan kaivospaikkakuntien elinoloja tai miksi vuonna 2019 voimaan astunut asuin- ja elinolosuhteita kaivosteollisuudessa koskeva standardi¹⁵⁸ ei ole johtanut asuinolosuhteiden paranemiseen.

Kansalaisille

- Vihreä siirtymä on välttämätön muutos. Energiajärjestelmän muuttaminen nykyisestä fossiilisesta järjestelmästä puhtaaseen energiaan pohjautuvaksi järjestelmäksi sisältää kuitenkin merkittäviä materiaalisia haasteita erityisesti mineraaleihin liittyen. Näitä haasteita voidaan hallita vähentämällä tarpeetonta kulutusta:
 - ostamalla harkiten
 - etsimällä tarvittavia tuotteita ensin secondhand-markkinoilta
 - kierrättämällä ja huoltamalla tavaroita
- Yrityksiltä tulee pyytää tietoa tuotteissa käytettyjen raaka-aineiden alkuperästä ja vastuullisuudesta.
- Platinan tuotanto vaatii valtavasti energiaa ja isojen malmimäärien louhimista. Yhdestä malmitonnista saadaan parhaimmillaankin vain muutamia grammoja jalostettua platinaa. Vihreässä siirtymässä kriittiseksi mineraaliksi määritellyn platinan tarpeetonta käyttöä tulee välttää, ja kuluttajien tulisi esimerkiksi koruissa valita muita vaihtoehtoja.
- Vanhojen autojen kierrätyksestä tulee huolehtia, jotta katalysaattorin platina ja muut vihreässä siirtymässä tarvittavat mineraalit palautuvat käyttöön. Uusia autoja hankittaessa tulee suosia sähköautoja.
- Päättäjiltä tulee vaatia kunnianhimoista yritysvastuusäntelyä.
- Oikeudenmukaista siirtymää voi edistää myös tukemalla sen puolesta työtä tekeviä kansalaisjärjestöjä.

158 Etelä-Afrikka. (2019). Government notices. Housing and living conditions standard for the minerals industry 2019. https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201912/42899rg11016gon1590.pdf



Finnwatch ry
Malminrinne 1B, 2. krs
00180 Helsinki
info@finnwatch.org
www.finnwatch.org
[@Finnwatch1](https://www.instagram.com/finnwatch1)