

Oulu GH2

Pohjois-Pohjanmaan vedyntuotantolaitosten optimaalinen sijoittelu

Huhtikuu 2026

Oulun yliopisto, Tuotantotalouden tutkimusyksikkö

Jaakko Schroderus

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	3
2	Yhdeksän pisteen sijainnit.....	4
3	Vähintään 13 pisteen sijainnit	6
4	Vähintään 17 pisteen sijainnit	8

1 Johdanto

Tässä tarkastelussa arvioidaan Pohjois-Pohjanmaan alueiden soveltuvuutta vetytalouden sijoituskohteiksi. Taustalla on tarve tunnistaa sijainteja, jotka tarjoavat hyvät edellytykset vetytalouden infrastruktuurin kehittämiseksi, kuten vedyn tuotannolle, varastoinnille ja jakelulle. Alueellinen saavutettavuus ja infrastruktuurivalmiudet ovat keskeisessä roolissa investointien kohdentumisessa, minkä vuoksi niiden systemaattinen arviointi on tärkeää.

Tarkastelussa Pohjois-Pohjanmaan alue on jaettu yhden kilometrin välein sijoittuviin kuusikulmioihin. Kullekin kuusikulmiolle on määritetty etäisyys vetytalouden kannalta keskeisiin infrastruktuuri- ja logistiikkatekijöihin, kuten sähköverkkoon, muuntoasemaan, tieverkkoon, merkittäviin rautatieasemiin ja satamiin. Nämä etäisyydet on pisteytetty alla olevan kriteeritaulukon mukaisesti, ja tuloksena on muodostettu alueellinen pisteytyskartta, jonka avulla voidaan vertailla eri sijaintien potentiaalia vetytalouden näkökulmasta.

Kriteerit:

Kriteeri	Yksikkö	0p	1p	2p	3p	Kriteerin painoarvo
Sähkön saanti						
Etäisyys sähköverkkoon	km	> 3	2-3	1-2	< 1	2
Etäisyys muuntoasemaan	km	> 10	4-10	2-4	< 2	2
Etäisyys maanteihin	km	> 1,5	1-1,5	0,5-1	<0,5	1
Etäisyys merkittäviin rautatieasemiin*	km	> 1	0,3-1	0,15-0,3	< 0,15	1
Etäisyys satamaan	km	> 1,5	1-1,5	0,5-1	< 0,5	1

2 Yhdeksän pisteen sijainnit

Kuvassa 2 on esitetty ne alueet, jotka saivat vähintään yhdeksän pistettä pisteytyksessä. Kartassa havaittavat vaaleanpunaiset sävyiset vyöhykkeet viittaavat kohtalaisen hyviin saavutettavuus- ja infrastruktuurivalmiuksiin. Näiden alueiden läheisyydessä on pääosin useita vetytalouden kannalta keskeisiä tekijöitä, mutta ei välttämättä optimaalisella etäisyydellä. Selkeästi erottuvat alueet kartalla ovat:

- Valtatie 22 ja sen lähialueet, erityisesti välillä Muhos-Utajärvi-Vaala, jossa tie- ja sähkösiirtoverkot kulkevat rinnakkain
- Kalajoen ja Nivalan välinen alue
- Ruukin seutu

Näissä kohteissa sähköverkot ja tieyhteydet ovat pääosin saavutettavissa, mutta esimerkiksi etäisyys satamaan tai muuntoasemaan on paikoittain suurempi, mikä laskee kokonaispistemäärää. Toisaalta juuri nämä alueet voivat tarjota logistisesti tasapainoisia ja maankäytöllisesti joustavia vaihtoehtoja vetyinfrastruktuurin kehittämiseksi, etenkin silloin kun kaikkein tiheimmät keskittymät eivät ole mahdollisia tai haluttuja.

3 Vähintään 13 pisteen sijainnit

Kuvassa 3 on esitetty ne sijainnit, jotka saivat tarkastelussa vähintään 13 pistettä. Tämän pistemäärän alueet muodostavat muutamia selkeästi erottuvia keskittymiä Pohjois-Pohjanmaalla, erityisesti sähköverkon kannalta keskeisten solmukohtien läheisyyteen. Keskeisenä havaintona voidaan tehdä pisteiden keskittyminen muuntaja-asemien läheisyyteen.

Kartalla selkeästi erottuivat:

- Oulun koillisosat, erityisesti Laanilan ja Ruskon alueet
- Raahen teollisuusalueet
- Alueen muuntaja-asemien läheiset alueet



Kuva 2: Yli 13 pisteen sijainnit

4 Vähintään 17 pisteen sijainnit

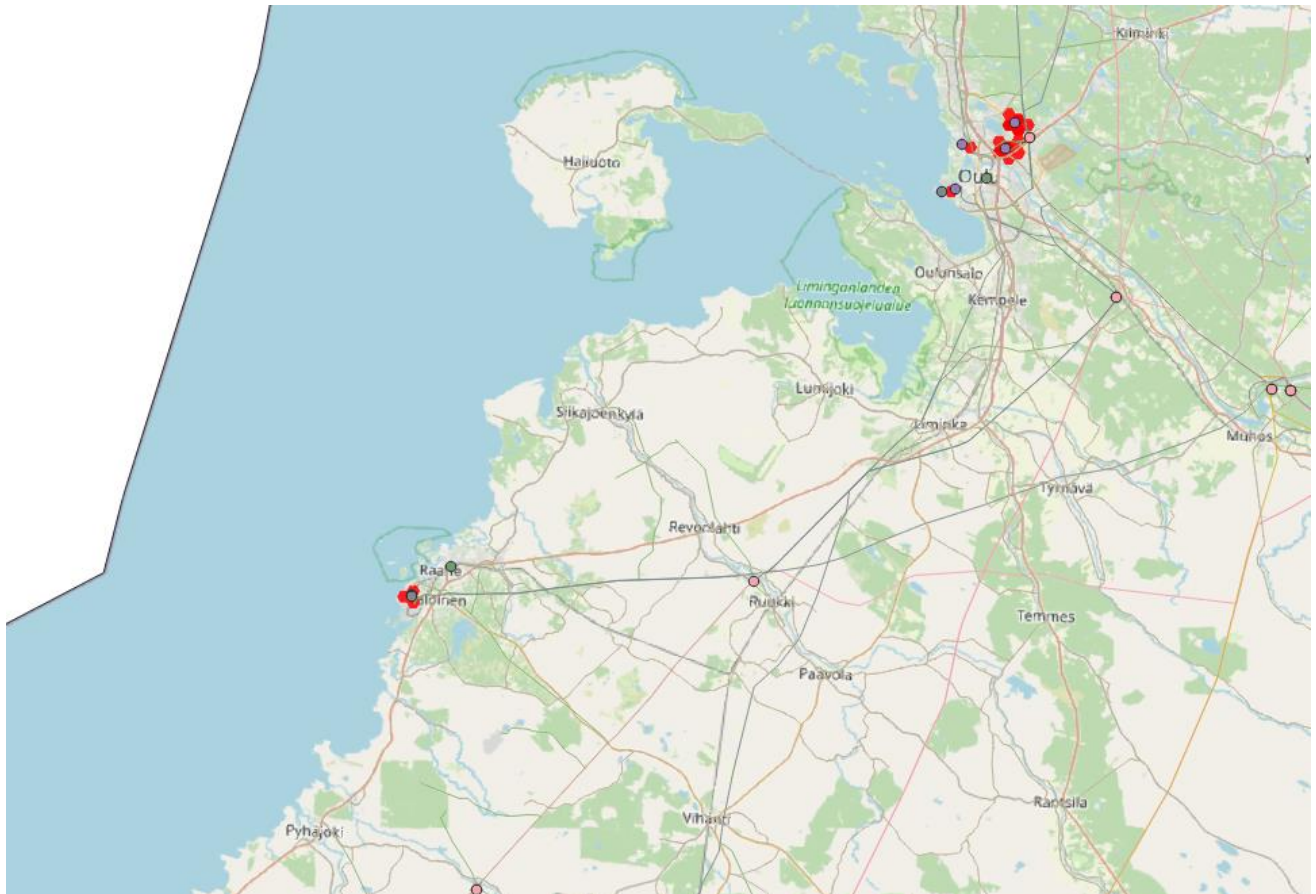
Kuvassa 4 on esitetty sijainnit, jotka saivat pisteytyksessä vähintään 17 pistettä. Nämä alueet ovat vetytalouden kannalta optimaalisimpia alueita, joissa yhdistyvät sijoittumisen kannalta olennaisia tekijöitä: sähköverkko, muuntoasema, maantieyhteys, rautatieasema, satama ja CO₂-lähde.

Selkeimmin kartassa erottuvat Oulusta

- Laanilan teollisuusalue
- Ruskon ympäristö
- Oulun sataman ympäristö
- Toppila

Sekä Raahesta

- Raahen satama
- SSAB teollisuusalue



Kuva 3: Yli 17 pisteen sijainnit