

KAAVASELOSTUS

LUONNOS
Haapaveden kaupunki

ESKOLANNIEMEN TEOLLISUUSALUEEN ASEMAKAAVAN LAAJENNUS



Suunnittelualue rajattuna maanmittauslaitoksen ilmakuvan päälle.

Käsittelyvaiheet

Kaavan vireille tulo, OAS nähtäville	4.10.2021
Valmisteluvaiheen kuuleminen, luonnos nähtävillä	
Kaavaehdotus nähtävillä	
Hyväksyminen, kaupunginhallitus	
Hyväksyminen, kaupunginvaltuusto	

Kaavakartat

Asemakaavakartta, luonnos 1:2000	15.12.2021
----------------------------------	------------

Liitteet

Seurantalomake	
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	15.12.2021
Luontoselvitys (Sweco Infra&Rail Oy)	30.8.2021
OA-suunnitelman vastineet saatuihin lausuntoihin	24.11.2021
Luonnosvaiheen vastineet saatuihin lausuntoihin	x.x.2022
Ehdotusvaiheen vastineet saatuihin lausuntoihin	x.x.2022

Muut asiakirjat (löytyvät AVI:n Lupa-Tietopalvelusta):

Biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostus	3.7.2017
Melumallinnuksen karttakuvat (YVA-selostus liite 3)	25.4.2017

Sisältö

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	1
1.1	Kaava-alueen sijainti	1
2	TIIVISTELMÄ.....	1
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	1
2.2	Asemakaava suunnittelun tarve	1
2.3	Asemakaava.....	2
3	LÄHTÖKOHDAT	2
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	2
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	2
3.1.2	Luonnonympäristö	3
3.1.3	Maisemarakenne ja maisemakuva	7
3.1.4	Maaperä	11
3.1.5	Rakennettu ympäristö	12
3.1.6	Muinaismuistot	14
3.1.7	Liikenne	15
3.1.8	Yhdyskuntatekninen huolto	16
3.1.9	Maanomistus	16
3.1.10	Virkistyskäyttö	16
3.1.11	Ympäristöhäiriöt	16
3.2	Suunnittelutilanne	17
3.2.1	Maakuntakaava	17
3.2.2	Yleiskaava	19
3.2.3	Asemakaava	20
3.2.4	Rakennusjärjestys ja pohjakartta	21
3.2.5	Melutason ohjeavot.....	21
3.2.6	Biojalostamon YVA-aineisto ja ympäristölupahakemuksen aineisto	21
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	23
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	23
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	23
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö.....	23
4.3.1	Osalliset.....	23
4.3.2	Vireilletulo	24
4.3.3	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt.....	24
4.3.4	Viranomaisyhteistyö	24
4.4	Asemakaavan tavoitteet	24
4.4.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	24
4.4.2	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen	25

Luonnosvaiheen kuuleminen.....	25
Ehdotusvaiheen kuuleminen.....	25
5 ASEMAKAAVAN KUVAUS.....	25
5.1 Kaavan rakenne	25
5.2 Mitoitus.....	25
5.3 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	26
5.4 Aluevaraukset	27
5.4.1 Korttelialueet	27
5.4.2 Muut alueet.....	27
5.5 Kaavan vaikutukset	27
5.5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen	28
5.5.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	28
5.5.3 Vaikutukset liikenteeseen.....	28
5.5.4 Vaikutukset maisemaan	28
5.5.5 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	29
5.5.6 Meluvaikutukset	29
5.5.7 Vaikutukset ilmanlaatuun	31
5.5.8 Vaikutukset luontoon.....	31
5.5.9 Vaikutukset maa- ja kallioperään ja pohjavesiin	32
5.5.10 Vaikutukset vesistöön	32
5.5.11 Vaikutukset talouteen.....	32
5.5.12 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja terveyteen	32
5.5.13 Vaikutukset ilmastoon	33
6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	33
6.1 Toteutuksen seuranta.....	33

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Kaavan nimi: Eskolanniemen teollisuusalueen asemakaavan laajennus

Asemakaava laajennus koskee Eskolanniemen teollisuusalueen vieressä olevan asemakaavattoman alueen tiloja 45:77 ja 45:68. Asemakaavalla muodostuu Eskolanniemen asemakaavan korttelin 540 tontti 3 sekä siihen liittyvät erityisalueet.

1.1 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Haapaveden Eskolanniemessä Haapajärven kaakkoisrannalla, järveen laskevan Pyhäjoen pohjoispuolella. Haapaveden keskusta sijaitsee Haapajärven pohjoisrannalla suunnittelualueen luoteispuolella, noin 2,5 km päässä suunnittelualueesta. Suunnittelualueen aluerajaus on esitetty selostuksen kansilehdellä sijaitsevassa kuvassa.

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kaupunginhallitus päätti hankkeen käynnistämisestä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) 27.9.2021 §257

Kaava kuulutettiin vireille ja OAS asetettiin kaavaprosessin ajaksi nähtäville 4.10.2021

Kaupunginhallitus käsitteli kaavaluonnoksen x.x.2021 § x

Kaavaluonnos asetettiin nähtäville x.x.2021 – x.x.2021 väliseksi ajaksi

Kaupunginhallitus käsitteli luonnosvaiheen vastineet ja kaavaehdotuksen x.x.2022 § x

Kaavaehdotus asetettiin nähtäville x.x.-x.x.2022 väliseksi ajaksi

Kaupunginhallitus esitti valtuustolle kaavan hyväksymistä x.x.2022 § xxx

Kaupunginvaltuusto hyväksyi asemakaavan x.x.2022 § xxx

2.2 Asemakaava suunnittelun tarve

Kaavan laajennustarve perustuu kaupungin teollisuustonttitarpeeseen biojalostamon yhteydessä. Vaikka kaupungilla on teollisuustonttireserviä muualla, on nousut esille tarve saada uusia teollisuustontteja Kanteleen voiman biojalostamon yhteyteen. Tarkoituksenmukaisinta on laajentaa jo olemassa olevaa Eskolanniemen teollisuusaluetta yleiskaavassa teollisuuskäyttöön osoitetulle alueelle. Kaupunki on neuvotellut alueen asemakaavoittamisesta maanomistajan kanssa.

2.3 Asemakaava

Asemakaavattomalle alueelle Turvetien varteen osoitetaan teollisuus ja varasto-alueiden tontti, sekä siihen liittyvä suojaviheralue. Asemakaava kasvattaa teollisuustonttitarjontaa Eskolanniemen alueella.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue on rakentumatonta, pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa metsäaluetta. Suunnittelualueen viereisellä teollisuusalueella on entuudestaan teollista toimintaa. Eskolanniemessä Haapajärven ja Turvetien väliin rajautuvalla alueella sijaitsee Kanteleen Voima Oy:n omistama lauhdevoimalaitos ja alueelle ollaan rakentamassa biojalostamoa.

Suunnittelualueen itä- ja eteläpuolella on viljelykäytössä olevia Pyhäjokilaakson peltoalueita. Jokea reunustavat laajat peltoalueet kuuluvat maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen *Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema*. Suunnittelualue on viljelyksestä poistunutta, metsittynyttä peltoaluetta. Suunnittelualueen pohjois- ja koillispuolilla Eskolanniementien ja Eskolantien varsilla on asutusta.



Voimalaitos lokakuussa 2021

3.1.2 Luonnonympäristö

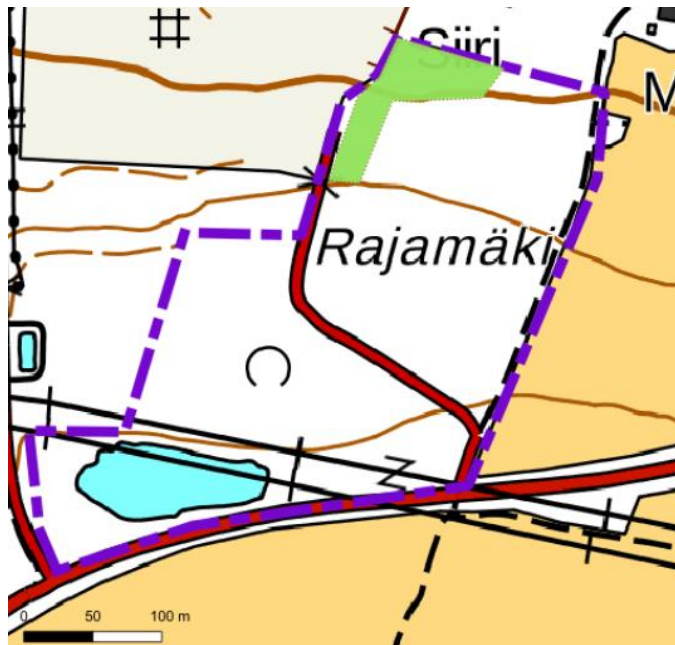


Suunnittelualueella Turvetien varressa kasvavaa nuorta koivumetsää.

Asemakaavaa varten on tehty maastokäyntiin perustuva luontoselvitys kesällä 2021. Siinä suunnittelualueelta ei löytynyt huomioitavia tai arvokkaita luontokohteita. Luontoselvitys on kaavaselostuksen liitteenä.

Lähes koko alue on ollut aikoinaan avointa peltoa. Viljelykäytön loputtua alue on metsittynyt ja kasvaa nykyisin lehtimetsää. Peltojen sarkaojat ovat edelleen näkyvissä ja aluskasvillisuus on heinävaltaista. Rajamäen rinne selvitysalueen pohjoisosassa on ollut todennäköisesti laitumena. Piikkilankaa löytyy vielä maastosta. Vanhoissa ilmakuvissa tällä alueella on jonkin verran puustoa. Nykyisin koko selvitysalue on metsittynyt ja alueelle on rakennettu teitä (Turvetie ja voimalan tiet). Turvetien varteen on kaivettu lampi, jonka ylittää voimalinja. Selvitysalueen länsipuolella on ollut talo. Talonpaikasta kertoo suurempi puusto ja metsästä löytyneet pata ja hevosvetoiset työkalut. Rakennuksia ei ole jäljellä. Osa talonpaikasta on jäänyt varastoalueen alle.

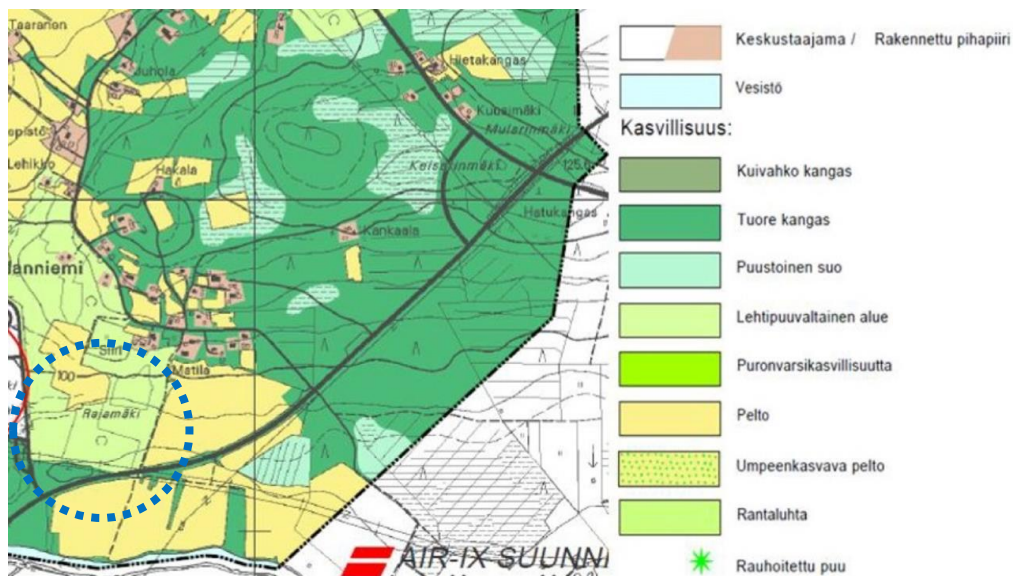
Selvitysalueella tai sen ympäristössä ei ole suojelu- tai muita arvokkaita alueita. Selvitysalueella ei esiinny uhanalaista tai muuta huomionarvoista lajistoa. Alue on metsittynyttä entistä peltoa ja laidunmaata. Huomionarvoisena luontokohteena alueelta löytyy runsaslahopuustoinen alue selvitysalueen luoteisnurkassa.



Runsaslahopuustoinen alue merkittynä karttaan vihreällä.



*Maaston korkeusvaihteluja visualisoiva vinovalovarjoste suunnittelualueelta. (MML Paik-
katiotoikkuna 10/2021)*



Ote Haapaveden luonnonympäristöstä ja kasvillisuutta kuvaavasta kartasta. Hankealue on ympyröity kuvaan sinisellä katkoviivalla (Air-Ix Suunnittelu Ympäristötaito Oy, 2007)

Linnusto ja muu eläimistö

Alueelle ei ole tehty erillisiä pesimälinnustoselvitystä tai muun eläimistön selvityksiä. Maastokäyntien lintuhavaintoja olivat peippo, räkättirastas, lehtokurppa, harakka, talitiainen, pajulintu ja västäräkki. Selvitysalueen ulkopuolen pelloilla havaittiin mm. töyhtöhyppä, taivaanvuohi, tuulihaukka ja kuovi, jotka ovat avoimien ympäristöjen lajeja.

Eskolanniemeen voimalan länsipuolelle on tehty linnustoselvitys (Sweco Ympäristö Oy 2019). Huomionarvoisia lajeja siinä olivat mm. harakka, punavarpuunen ja viherpeippo, joille sopivaa ympäristöä on selvitysalueellakin.

Selvitysalueen länsipuolella on hiekkaiseen rinteeseen kaivettu ketun pesä, jossa ei näkynyt liikettä maastokäyntien aikaan. Muita nisäkäshavaintoja oli orava. Rajamäessä oli hirvälle laitettu suolakivi ja sen luo riistakamera. Myös metsässä Siirin talon eteläpuolella oli riistakamera.

Viitasammakko

Alkuvaiheessa kaavan laajennusalueeseen kuului myös Turvetien varressa voimalinjan alla sijaitseva kaivettu lampi. Luontoselvityksen yhteydessä kartoitettiin viitasammakon mahdollinen esiintyminen alueella. Viitasammakon esiintymistä tarkasteltiin maastokäynnillä 11.5.2021. Lajista ei tehty havaintoja. Olosuhteet olivat otolliset viitasammakon kutemiseen. Sää oli lämmin ja poutainen ja lämpötila oli noussut nopeasti viileämmän jakson jälkeen.

Kaivettu lampi on melko jyrkkäreunainen ja rantakasvillisuuden vyöhyke lammen reunalla on kapea. Lampeen on istutettu kaloja, joten se ei ole sammakoiden kutupaikaksi suojainen, eikä siksi todennäköinen viitasammakon kutupaikka. Kaa-
valuonnoksen laadinnan aikana tila 29-106, jolla lampi sijaitsee rajattiin pois suunnittelualueesta.

Kasvillisuus

Turvetien varressa olevan lammikon etelärannalla kasvaa koivua, kasvillisuus on heinä- ja saravaltaista. Lammen luona pensaskerroksessa on vadelmaa, punahe-
rukkaa ja metsäruusua. Tien varressa on niittykasvillisuutta, kuten koiranputkea ja maitohorsmaa sekä matalia kuivan niityn kasveja, kuten siankärsämö ja kissan-
kello. Turvetien varressa kasvaa myös vieraslaji komealupiini.

Voimalinjan alla kasvillisuus on pensaikkoista. Linjan pohjoispuolen alueella on puusto koivuvaltaista. Aluskasvillisuudessa vallitsevat heinät ja pensaskerrok-
sessa pajut. Aluskasvillisuudessa on paikoin runsaasti metsäalvejuurta. Puulajis-
toon kuuluu myös raita, tuomi, pihlaja, leppä ja haapa. Voimalalle vievän tien var-
ressa kasvaa myös kuusta.

Läjitysalueen itäpuolella Rajamäen loivasti etelään viettävällä rinteellä aluskasvil-
lisuus on rehevää, paikoin lehtomaista. Lajistoon kuuluu mm. ojakellukka, man-
sikka, käenkaali ja pohjakerroksen lehtisammalet. Mäen alaosassa puustoa on harvennettu. Täällä kasvillisuus on mesiangervoja nokkosvaltaista korkeaa niitty-
kasvillisuutta. Ylempänä rinteessä on lahoppuustoa ja ojan reunalla joitakin isoja
kuusia. Alueen koillisosassa on vielä avoin niitylaikku, jossa kasvillisuus on hei-
näistä tuoretta niittyä. Lajistoon kuuluu ruohovartisista lajeista mm. mesiangervo,
siankärsämö, niittynätkelmä, hiirenvirna, kissankello ja heinätähtimö sekä metsä-
alvejuuri.



Ortoilmakuva suunnittelualueesta. Varsinkin alueen eteläosassa puusto kasvaa riveissä entisen peltoalueen sarkaojien suuntaisesti.

3.1.3 Maisemarakenne ja maisemakuva

Haapavesi sijaitsee Pohjanmaan maisemamaakunnan alueella, Pohjois-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon maisemaseudulla. Maisemaseudulle tyypillisiä piirteitä ovat mereen laskevat joet ja jokilaaksoissa sijaitsevat kapeat viljellyn maan vyöhykkeet. Jokilaaksoissa kylät sijaitsevat usein pienillä kumpareilla. Asutusta on myös jokien rantamilla. Jokilaaksojen välillä on laajoja asumattomia selännealueita.

Pyhäjokivarressa Haapaveden seudulla maastonmuodot ovat kumpuilevia. Viljelysalueet sijoittuvat vesistöjen rannoille. Haapajärven ympärillä laajat viljelysalueet sijaitsevat kapean Pyhäjoen ja siihen laskevan Piipsanojan varsilla sekä Haapajärveen laskevaa Mustikkaojaa ympäröivässä laakeassa laaksopainanteessa. Maisemalle ovat tyypillisiä Haapajärvelle sekä avoimien viljelysalueiden yli laakson laidalta toiselle avautuvat pitkät ja laajat näkymät.

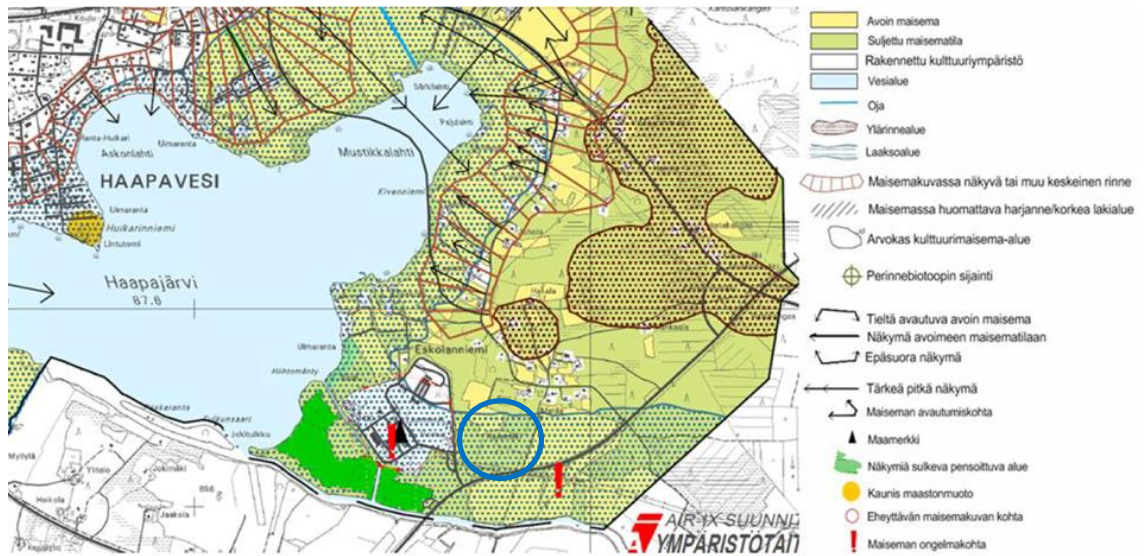
Suunnittelualueen ympäristössä on Pyhäjoen varren jokimaisemaa sekä viljelys- ja metsämaisemaa. Viljelys- ja metsämaisemaan kuuluvat talot pihapiireineen, peltoaukeat, metsäalueet ja tiet. Haapaveden keskusta sijaitsee maisemallisesti näytävällä paikalla etelään kohti järveä viettävässä rinteessä. Keskustan alueelta avautuu paikoin pitkiä ja laajoja näkymiä järven yli Eskolanniemeä kohti. Eskolanniemi jää kuitenkin sivuun tärkeimmistä, kohti etelää avautuvista näkymistä. Kaukomaisemassa erottuvat nykyisen voimalaitoksen kattilarakennus ja korkea piippu.



Eskolanniemen voimala Turvetielle avautuvassa viljelysmaisemassa.



Suunnittelualueen kohdalla viljelymaisemaa hallitsevat Eskolanniemen teollisuus-alueelle johtavat voimalinjat.



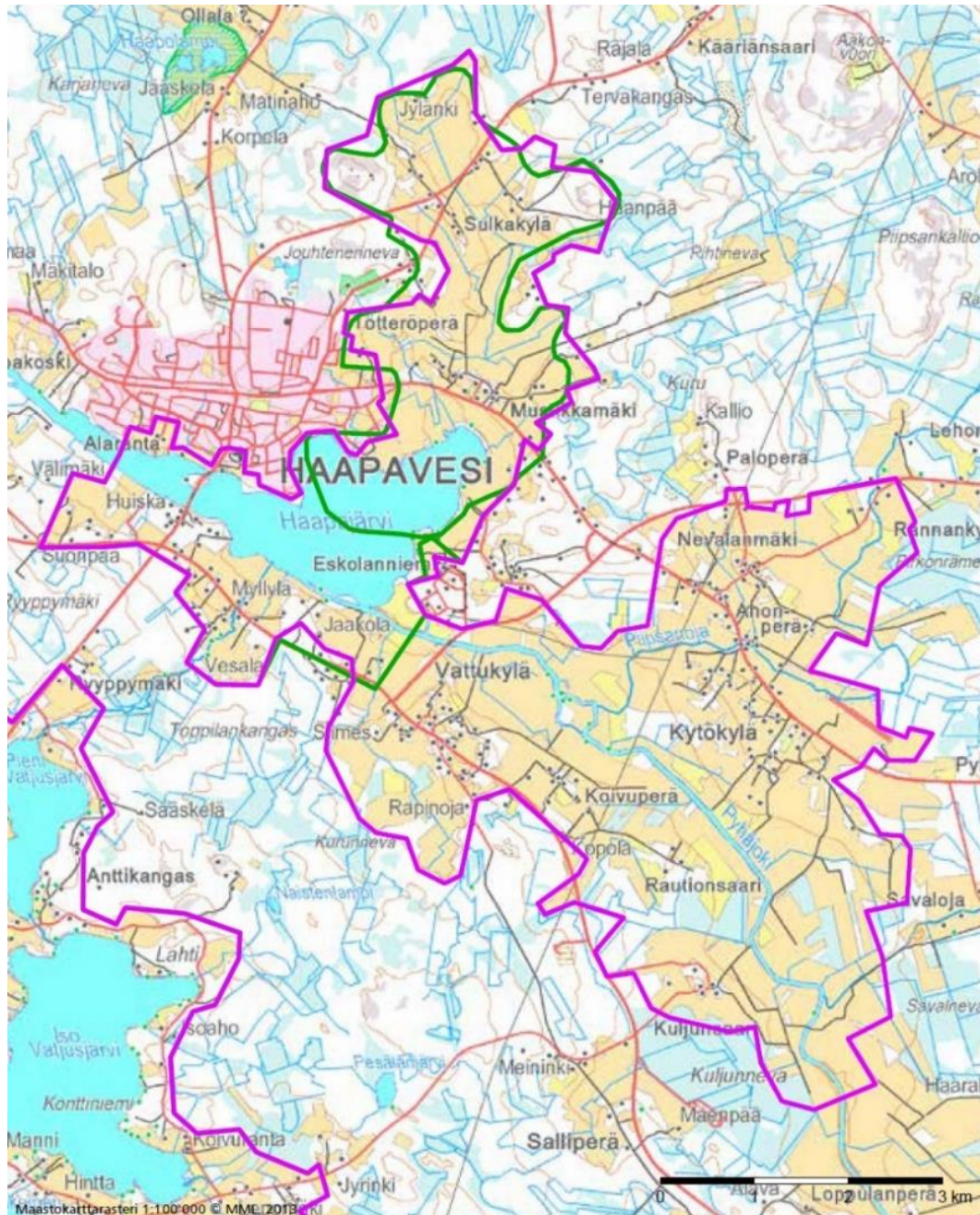
Ote Haapaveden kirkonkylän maisemaselvityskartasta. Siinä voimalaitosalue on osoitettu maiseman ongelmakohdaksi. (Air-lx Suunnittelu, 2002). Suunnittelualue on ympäröity kuvan sinisellä.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Suunnittelualue ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella.

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

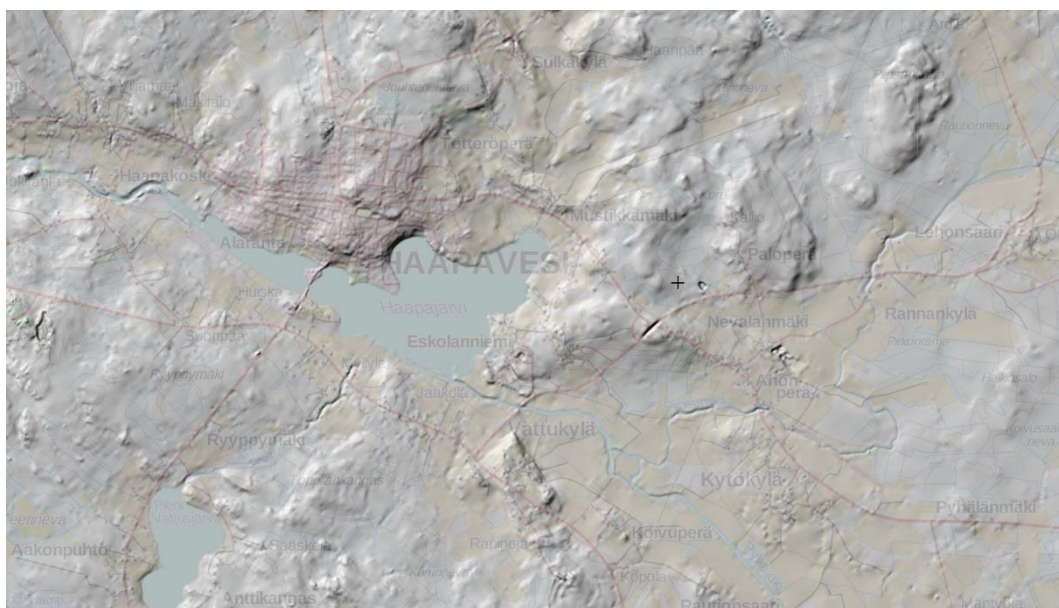
Suunnittelualue rajautuu maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema, johon kuuluvat Pyhäjokea, Piipsanojaa ja Mustikkaojaa ympäröivät viljelysalueet. Teollisuusalue on rajattu maisema-alueen ulkopuolelle. Haapajärveä ympäröivien viljelysmaisemien muodostama kokonaisuus on edustava esimerkki maaseudun kulttuurimaisemista. Kumpuileva viljelysmaisema, avoimien peltoalueiden yli Haapajärvelle ja sen yli avautuvat vaihtelevat näkymät sekä alueella sijaitsevat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset muodostavat omaleimaisen ja mieleenpainuvan kokonaisuuden.



Maakunnallisesti arvokas maisema-alue Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema. Päivitysinventoinnissa 2013-2015 määritellyt rajaus on esitetty kartalla violetilla viivalla. (Kuva Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan liitto 2016)

Maisemarakenne ja topografia

Maasto on kumpuilevaa ja laskee kohti Pyhäjokea ja Haapajärveä. Viljelysmaisemaa rajaavat luode-kaakko-suuntaiset harjannealueet ja kangasmaat. Eskolanniementällä korkeimpana kohtana erottuu Laurinmäki, jolle teollisuusalue sijoittuu. Pyhäjoen varressa maastonmuodot ovat alavia.



Vinovaalorajoste. (MML Paikkatietoikkuna)

3.1.5 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueella ei ole rakennuksia, mutta teollisuusalueelle johtavat korkeajännitelinjat kulkevat suunnittelualueen lävitse Turvetien varressa. Suunnittelualueen länsipuolella sijaitsevat lauhdevoimalaitoksen rakennukset ja rakennelmat. Noin 130 m korkea piippu ja 50 m korkea voimalaitosrakennus erottuvat maamerkkeinä etäälle Haapajärveltä päin katsottaessa sekä myös Kärämäentien, Turvetien ja Kytökylläntien ympäristössä avoimessa maisemassa, peltoaukeiden ja Haapajärven kohdilla.

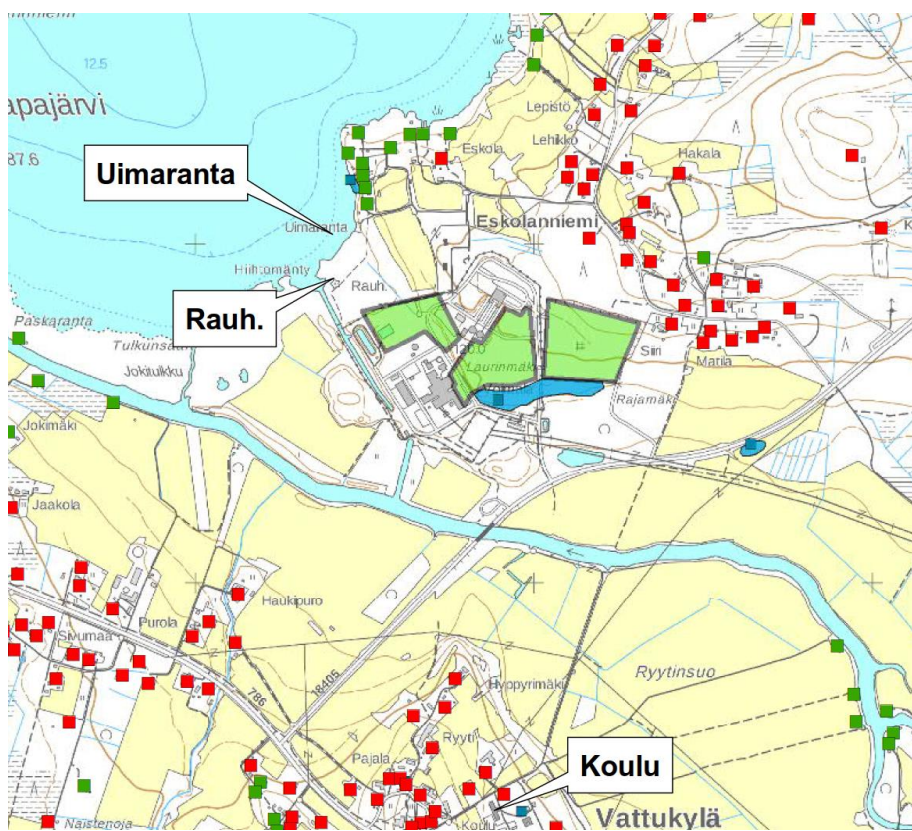
Suunnittelualueen pohjoispuolella Eskolanniementien varrella on pientaloista ja maatilojen pihapiireistä muodostuvaa vakinaista asutusta. Haapajärven rannassa Eskolantien ja Hiihtomännnyntien päässä on loma-asuntoja. Lähin asuttu pihapiiri sijaitsee 100 m etäisyydellä suunnittelualueesta.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueella ei ole valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä edustavia alueita tai kohteita.



Suunnittelualueen länsipuolella sijaitseva voimalaitos. (Kuva Biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostus, 2017)



Voimalaitosalueen ympäristössä olevat asuinrakennukset (punainen) ja vapaa-ajan rakennukset (vihreä) (lähde: Biojalostamon ympäristölupahakemus 2019)

3.1.6 Muinaismuistot

Keskellä teollisuusaluetta Laurinmäen eteläreunalla on muinaisjäännösalue Ivo. Muinaisjäännösrekisterin kuvauksen mukaan alue sijaitsee Pyhäjoen pohjoispuolella, Haapajärvestä itään osittain IVO:n turvevoimalan (nykyään Kanteleen Voima Oy) alueella. Alue on Haapajärven ja Pyhäjoen rajaaman niemekkeen eteläosassa oleva joen suuntainen hiekkapohjainen muinaisrantaterassi. Rinne laskee etelään kohti Pyhäjoen laaksoa. Paikalta on löydetty kvartsi-iskoksia ja -esineitä, alueella on myös palanutta kiveä. Maasto on lähinnä peltoa ja kuusimetsää, jota rikkovat rakennukset ja tiet. Kohde löytyi vuoden 1990 inventoinnissa. Pääosa löydöistä löytyi voimalan itäpuolisesta metsästä muinaisrantaterassin (95 m mpy) päältä ja yksittäisiä iskoksia vielä 350 metrin päästä rinnettä itään. Osa asuinpaikasta on tuhoutunut voimalaitosta ja teitä rakennettaessa. Kalibroidun radiohiiliajoituksen mukaan asuinpaikan ajoitus on cal BP 7666. Muinaisjäännökselle on laadittu alue-rajaus (2008, tarkistus 2010 ja 2017). Muinaisjäännösalueen itäisin nurkka ulottuu pieneltä osin suunnittelualueelle.

Suunnittelualueen luoteispuolella Haapajärven rannassa on kivikautinen asuinpaikka. Kohde sijaitsee Haapajärven itärannalla, turvevoimalasta 700 metriä pohjoisluoteeseen. Inventoinnin yhteydessä vuonna 1990 paikalta löydettiin aivan vesirajasta kvartsi-iskoksia. Rannalle tehdyistä koekuopista ei löytynyt mitään muinaisjäännökseen viittaavaa. Todennäköisesti suurin osa asuinpaikasta on sortunut veteen. Aiemmin alueelta on löytynyt kourutaltta. Alueelle on rakennettu teitä ja vapaa-ajan asuntoja puutarhoineen, jolloin osa asuinpaikasta on ilmeisesti tuhoutunut. Maasto on loivasti länsilounaaseen laskevaa rinnettä, josta noin 50 metriä ylöspäin on havaittavissa rantaterassin reuna. Löytöpaikan maaperä on kivistä hiekkaa.

Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee Turvetien rakentamisen yhteydessä vaurioitunut kivikautinen asuinpaikka. Kohde sijaitsee Pyhäjoen pohjoispuolella, joen rannasta noin 300 m pohjoiseen, Vattukylän-Lehonsaaren välisen tien tuntumassa, aivan sen kaakkoispuolella. Alue on etelään loivasti laskevaa viljelysmaata, jonka maaperä on kivikkoista hiekkaa. Ivon voimalaitos on paikasta noin 900 metriä länteen. Kohde löytyi vuoden 1990 inventoinnissa. Löydöt sijoittuvat tien viereisen peltokumpareen alaosaan, sen kaakkoisrinteelle.



Suunnittelualueella ja sen lähituntumassa sijaitsevat muinaisjäännökset Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan. (Kuva Museovirasto, Kulttuuriympäristön palveluikkuna)

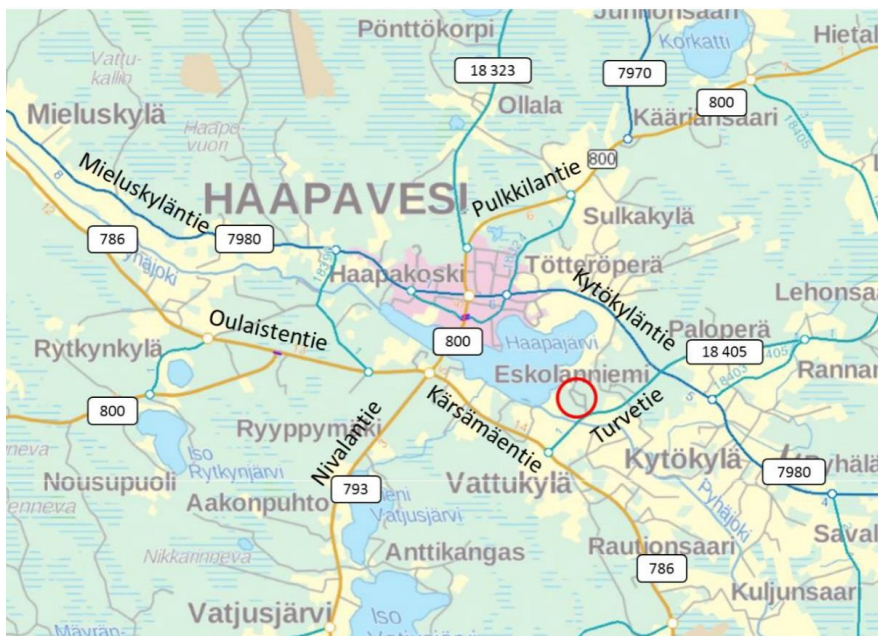
Tiedot alueella sijaitsevista muinaisjäännöksistä on tarkistettu Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä 26.10.2021.

3.1.7 Liikenne

Suunnittelualueelle liikennöidään etelästä Kärämäentieltä ja pohjoisesta Kytökyläntieltä Turvetielle, josta on tieliittymä suunnittelualueelle. Liikenne teollisuusalueelle ja alueelta pois kulkee kaikkia Haapavedelle johtavia pääteitä (Oulaistentie, Ylivieskantie, Pulkkilantie, Kärämäentie, Nivalantie) pitkin.

Vuonna 2020 keskimääräinen ajoneuvoliikenteen määrä oli Kärämäentiellä Turvetien ja Nivalantien välillä 1246 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Turvetien ja Joutenivantien välillä 681 ajoneuvoa. Kytökyläntiellä liikennemäärä keskustasta Turvetien risteykseen oli 1417 ajoneuvoa vuorokaudessa. Turvetiellä liikennettä oli vastaavasti 278 ajoneuvoa vuorokaudessa (Lähde: liikennevirasto).

Kärämäentien pohjoispuolella Vattukylällä on kevyen liikenteen väylä. Turvetiellä ei kevyen liikenteen väyliä ole. Myös Kytökyläntien varressa on kevyen liikenteen väylä keskustan suunnasta Eskolanniementien risteykseen saakka.



Haapaveden seutu- ja yhdystieverkko. Suunnittelualue on esitetty punaisella ympyrällä. (Lähde: Ympäristölupahakemus, 2019 ja Liikennevirasto).

3.1.8 Yhdyskuntatekninen huolto

Teollisuusalueella on valmis infrastruktuuri, johon laajennusalue on liitettävissä. Voimalaitos on yhdistetty valtakunnalliseen sähkösiirtoverkkoon ja kytkinasema sijaitsee laitosalueella. Kaupungin jätevedenpuhdistamo sijaitsee Pyhäjoen etelärannalla Haapajärven Luusuassa, missä puhdistetut jätevedet johdetaan Pyhäjoen pääuomaan. Pohjoispuolinen Eskolanniemen alue on kaupungin vesihuoltoverkon piirissä. Teollisuusalueelta johtaa luoteeseen järven ali runkovesijohto ja -viemäri.

3.1.9 Maanomistus

Suunnittelualue on yksityisessä omistuksessa.

3.1.10 Virkistyskäyttö

Suunnittelualue on metsittynyttä vanhaa peltoaluetta eikä sillä ole virkistyskäyttöä. Lähialueen virkistyskäyttö keskittyy Haapajärven rantaan, jossa on epävirallinen uimaranta, veneenlaskupaikka sekä rannan suuntaisesti kulkevia ulkoilupolkuja.

3.1.11 Ympäristöhäiriöt

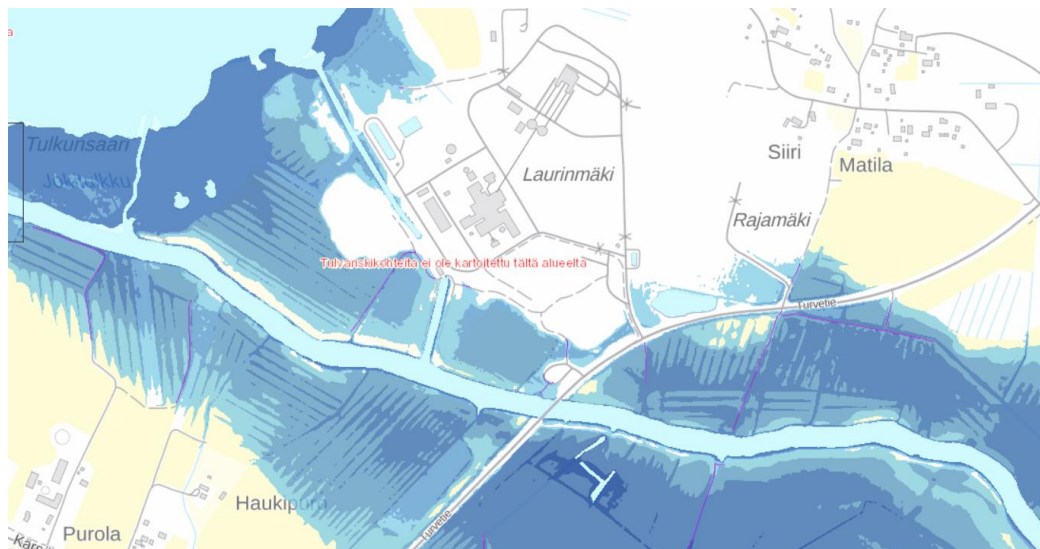
Turvetien ja voimalaitosalueen liikenne sekä kaupungin terminaalialueella tapahtuva toiminta aiheuttavat ympäristöön melua. Terminaalialueen pohjois- ja itälaidoille on rakennettu noin 3-5 m korkeat meluvallit, joiden korkein kohta on koilliskulmassa viereisen asuintontin kohdalla.

Haapajärven ja Pyhäjoen alavat ranta-alueet ovat vesistötulva-aluetta. Maa- ja metsätalousministeriö on tehnyt 20.12.2018 päätöksen, jonka mukaan Pyhäjoen alaosa on osoitettu valtakunnallisesti merkittäväksi tulvariskialueeksi. Valtakunnallisesti merkittävä tulvariskialue ulottuu Oulaisten keskustasta Pyhäjoen suistoalueelle, joten suunnittelualue ei siihen sisälly.

Suunnittelualueella ei ole ELY-keskuksen tulvapenkereitä. Pyhäjoen rannassa on noin 1m korkea pengeri, joka on toteutettu luultavimmin voimalaitoksen rakentamisen yhteydessä suojaamaan viivästysallasta 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa.

Suunnittelualueen kohdalla ei ole ELY-keskuksen paikkatietojen mukaan havaintoja jääpadoista.

Tulvakartoituksen mukaan kyseisellä kohdalla harvinainen tulva 1/100a on 89,76 m. Alin rakentamiskorkeus on määrätty 1 m ylemmäksi kuin keskimäärin kerran 100 vuodessa toistuvan tulvan tulvauhkakorkeus, mikä on arvioitu riittäväksi myös jokitulvan osalta. Alin rakentamiskorkeus koskee kosteudelle alttiita rakennusosia.



Kerran sadassa vuodessa toistuva tulva suunnittelualueen kohdalla. (Tulvakeskus, tulvakarttapalvelu, luettu 24.11.2021)

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Maakuntakaava

Kaava-alueella on voimassa viime vuosina kolmessa vaiheessa teemoittain uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava:

1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriössä ja tullut lainvoimaiseksi 2017.

2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman.

3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksessa maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla 5.11.2018. Pohjois-Suomen hallinto-oikeus on hylännyt 29.4.2020 tehdyllä päätöksellä kaavan hyväksymistä koskevat valitukset. Korkeimpaan hallinto-oikeuteen jätettiin edelleen kaksi valituslupahakemusta, joista toinen on hylätty ja toinen odottaa korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisua. Valitukset eivät koske suunnittelualuetta.

Lisäksi 11.10.2021 on tullut vireille Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe-
maakuntakaavan laatiminen, ja sitä koskeva osallistumis- ja arviointisuunnitelma on asetettu nähtäville. Kaavan laatiminen on ohjelmoitu toteutettavaksi vuosina 2021–2023

Voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on merkitty energiahuollon alueeksi (en), merkinnällä osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet. Lisäksi alue on merkitty seudullisesti merkittäväksi biojalostamon alueeksi (t-1). Suunnittelumääräysten mukaan biojalostamon alueen toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lähiasutukselle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Alueelle johtaa pääsähköjohdon yhteystarve (z).

Alue kuuluu maaseudun kehittämisen kohdealueeseen mk-5, Pyhäjokilaakso. Suunnittelumääräysten mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota luonnon ja ympäristön kestävään käyttöön, maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiin, maiseman hoitoon, vesistön vedenlaadun turvaamiseen ja ulkoilureittien kehittämiseen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä tulvan aiheuttamat rajoitukset rakentamiselle.

Alueen eteläpuolella sijaitseva Vattukylä on osoitettu kaavakartalla kylänä (at). Pohjoispuolella suunnittelualuetta sivuaa luonnon monikäyttöalue. Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen. Etelässä aluetta sivuaa viheryhteystarve.

Haapajärven ranta-alueet kuuluvat maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema. Voimalaitosalue ei kuulu maisema-alueeseen, mutta sijaitsee maisema-alueen lähituntumassa sen reunalla.



Ote maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta (Pohjois-Pohjanmaan liitto, yhdistelmäkartta 5.11.2018).

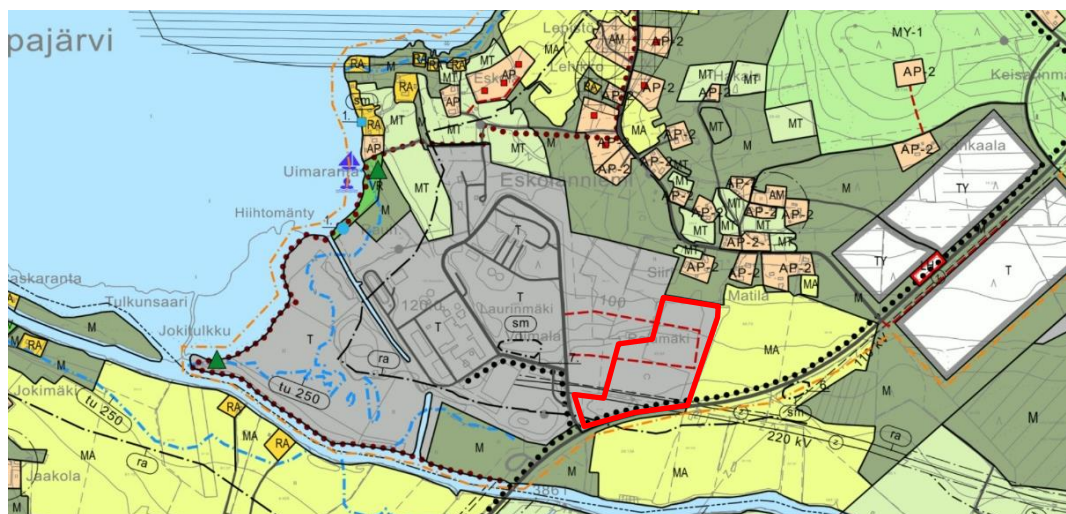
3.2.2 Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Haapaveden keskustan osayleiskaava 2030 (hyväksytty 21.3.2011). Yleiskaavassa Pyhäjoen pohjoispuolelle on Haapajärven ja Turvetien väliin osoitettu laaja teollisuus- ja varastoalue (T). Teollisuusaluetta ympäröivät pohjoisessa ja etelässä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet (M). Turvetien varressa teollisuusalueen itä- ja eteläpuolella sijaitsevat peltoalueet on osayleiskaavassa osoitettu maisemallisesti arvokkaina peltoalueina (MA).

Suunnittelualue on kokonaisuudessaan teollisuus- ja varastoaluetta (T). Alueen eteläreunan ylittää voimalaitokselle kulkeva sähköjohto (z). Alueen etelänurkkaa viistää ra-merkintä, joka osoittaa osayleiskaavan ranta-alueet, joilla asemakaavoitetun alueen ulkopuolella rakennuslupa vaatii MRL 72 § mukaisen poikkeamiskäsitteilyn. Ranta-alueet on merkitty kaavassa myös tulvauhan alaisiksi alueiksi (tu 250). Tulvauhka tulee huomioida rakentamisessa ja sijoittaa kosteudelle alttiit rakenteet korkeammalle kuin + 89.50 (N60).

Suunnittelualueen länsipuolelle on osoitettu muinaismuistoalue (sm 7 Ivo). Alueella sijaitsee muinaismuistolaila (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Muinaisjäänöskohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettävä Museoviraston lausunto.

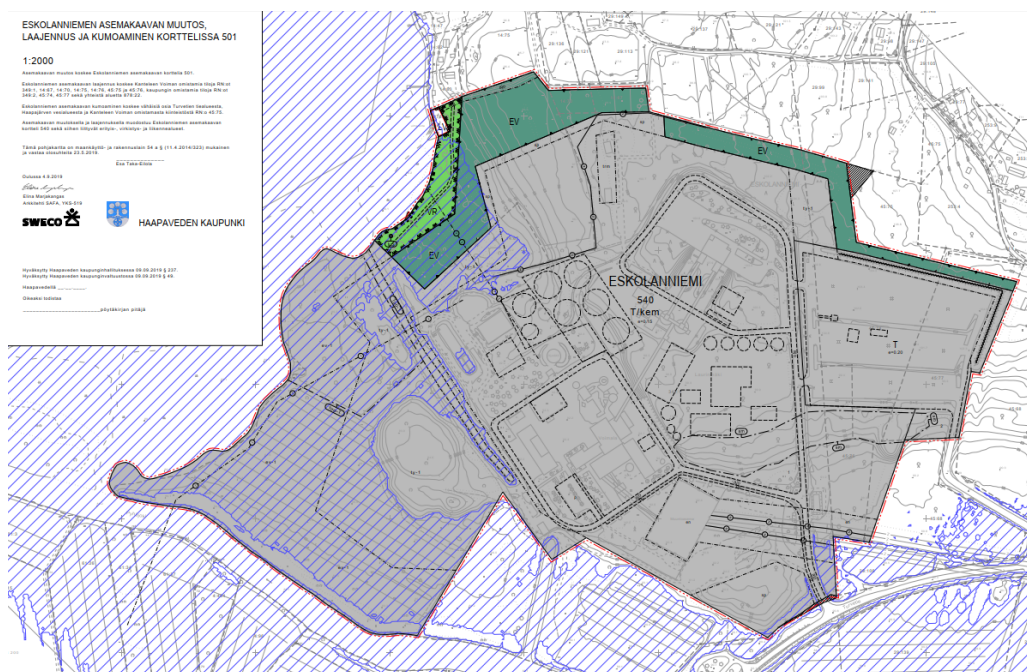
Turvetien varteen on osoitettu ohjeellinen kevyen liikenteen reitti.



Ote voimassa olevasta yleiskaavasta, likimääräinen suunnittelualue rajattu punaisella (Haapavesi, Keskustan osayleiskaava 2030).

3.2.3 Asemakaava

Suunnittelualue on asemakaavaton. Alue rajautuu 9.9.2019 hyväksyttyyn asemakaavaan, jossa Eskolanniemen teollisuusalue on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T) sekä Teollisuus ja varastorakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem).



3.2.4 Rakennusjärjestys ja pohjakartta

Haapaveden kaupunginvaltuusto on hyväksynyt uuden rakennusjärjestyksen 11.6.2018.

Suunnittelualueelle on laadittu uusi asemakaavan pohjakartta vuonna 2019.

3.2.5 Melutason ohjearvot

Valtioneuvosto on päättänyt melutason ohjearvoista (993/1992) seuraavan taulukon mukaisesti:

Keskiäänitaso L_{Aeq} enintään		
Ohjearvot ulkona	Päivällä	Yöllä
Asumiseen käytettävät alueet	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	-
Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet	45 dB	40 dB
Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	Päivällä	Yöllä
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

3.2.6 Biojalostamon YVA-aineisto ja ympäristölupahakemuksen aineisto

Suunnittelussa hyödynnetään olemassa olevaa, alueelle suunnitellun biojalostamon YVA-menettelyn yhteydessä laadittua selvitysaineistoa ja biojalostamon ympäristölupahakemuksen aineistoa. Aineistoon kuuluvat:

- Biojalostamon ympäristövaikutusten arviointi. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Kanteleen Voima Oy, ÅF-Consult Oy, 3.7.2017

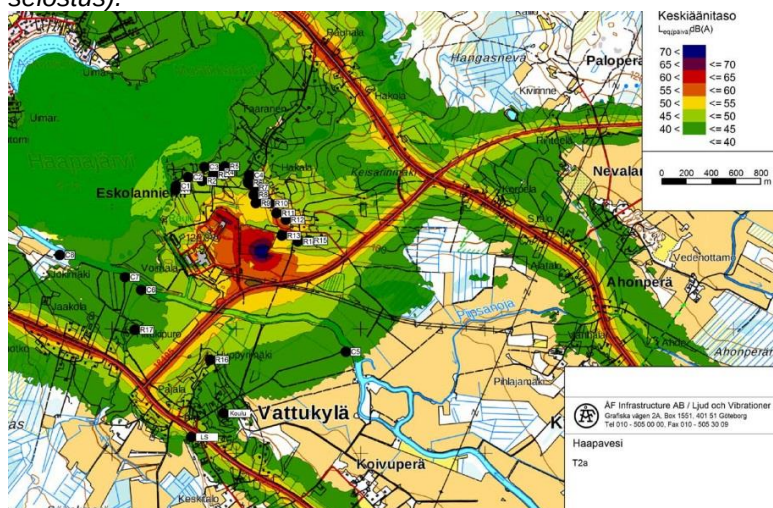
- Biojalostamon ympäristölupahakemus. Kanteleen Voima Oy, Ramboll Finland Oy, 11.2.2019

Melumallinnukset

YVA-menettelyn yhteydessä on tehty melumallinnus hankkeen toiminnan (liikenne, voimalaitos ja biojalostamo) meluvaikutusten arvioinnin tueksi. Mallinnukset T2a ja T2b vastaavat nykyistä tilannetta (liikenteen ja voimalaitoksen yhteisvaikutus), ja mallinnukset T3a ja T3b nykytilanteen ja biojalostamon yhteisvaikutusta.

	Mallinnettu tilanne	Kuvaus
T1	Nykyinen liikenne	Vuosi 2015, Liikenneviraston tilaston mukaisesti
T2	Nykyinen liikenne + voimalaitoksen (VE0) liikenne	T1 mukainen liikenne + vaihtoehdon VE0 liikenne taulukon 5-1 (Taulukko 5-1) maksimitilanteen mukaisesti. Vastaa suunnitteen voimalaitoksen vuosien 2007 ja 2010 kuljetusmääriä.
T3	Nykyinen liikenne + hankevaihtoehdon VE1 liikenne	T1 mukainen liikenne + vaihtoehdon VE1 liikenne taulukon 5-1 (Taulukko 5-1) maksimitilanteen mukaisesti.
T2a	Vaihtoehto VE0 päiväaikainen	T2 + polttoaineen kuljetus laitosalueella + polttoaineen käsittely (purku, syöttö) bioasemalla + polttoaineen käsittely (purku, haketus, syöttö) biopolttoaineterminaalissa.
T2b	Vaihtoehto VE0 yöaikainen	T2 + polttoaineen kuljetus laitosalueella + polttoaineen käsittely (purku, syöttö) bioasemalla + polttoaineen käsittely (purku, syöttö) biopolttoaineterminaalissa (ei haketusta).
T3a	Vaihtoehto VE1 päiväaikainen	T3 + T2a + biojalostamon raaka-aineen käsittely (purku, haketus, syöttö) terminaali-alueella + bioetanolilaitoksen toiminnot.
T3b	Vaihtoehto VE1 yöaikainen	T3 + T2b + biojalostamon raaka-aineen käsittely (purku, syöttö) terminaali-alueella + bioetanolilaitoksen toiminnot.
T4	Prosessihäiriö (soihdutus)	Soihdutus laitosalueella, jolloin biojalostamon kaasuvirta ohjataan soihtuun.

YVA-vaiheen melumallinnuksessa tarkasteltujen tilanteiden kuvaukset (lähde: YVA-selostus).



Ote melumallinnuksesta T2a (lähde: YVA-selostus liite 3)

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Kaavan laajennustarve perustuu kaupungin teollisuustonttitarpeeseen biojalostamon yhteydessä. Vaikka kaupungilla on teollisuustonttireserviä muualla, on nousut esille tarve saada uusia teollisuustontteja Kanteleen voiman biojalostamon yhteyteen. Tarkoituksenmukaisinta on laajentaa jo olemassa olevaa Eskolanniemen teollisuusaluetta yleiskaavassa teollisuuskäyttöön osoitetulle alueelle. Kaupunki on neuvotellut alueen asemakaavoittamisesta maanomistajan kanssa.

Kaavan laajennusalue käsittää n. 6 ha yleiskaavan teollisuus- ja varastoaluetta, joka sijoittuu jo asemakaavoitetun Eskolanniemen teollisuusalueen itäpuolelle. Suunnittelualueen länsipuolella sijaitseva asemakaava on vahvistettu vuonna 2019.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Kaavoitusaloitteen tekijä on maanomistaja.

Haapaveden kaupunginhallitus on päättänyt kaavoituksen käynnistämisestä 27.9.2021 § 257.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Kaavan osallisia ovat maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisille ja kunnan jäsenille varataan mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutusta sekä lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Tässä hankkeessa keskeisiä osallisia ovat:

- Lähialueen maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Jokilaaksojen pelastuslaitos
- Elenia Verkko Oy
- Elisa Oyj
- Haapaveden Energia Oy
- Perusturvalautakunta
- Rakennus- ja ympäristölautakunta
- Ympäristöterveyslautakunta
- Haapavesi-Seura

4.3.2 Vireilletulo

Kaava on kuulutettu vireille 4.10.2021.

4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Kaavatyöhön liittyvästä tiedottamisesta ja osallistumismahdollisuuksista on kerrottu tarkemmin liitteenä olevassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Kaavaprosessin aikana järjestetään MRL:n mukaiset julkiset nähtäville asettamiset, jolloin kaupungin asukkailla ja muilla osallisilla on mahdollisuus tutustua kaava-aineistoon ja jättää siitä mielipiteitä ja muistutuksia.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on asetettu nähtäville koko kaavaprosessin ajaksi 4.10.2021.

Kaavaluonnos oli nähtävillä mielipiteitä ja lausuntoja varten x.-x.

Kaavaehdotus oli nähtävillä lausuntoja ja muistutuksia varten x-x.

4.3.4 Viranomaisyhteistyö

Viranomaisilta pyydetään tarvittavat lausunnot sekä asemakaavan muutoksen luonnos- että ehdotusvaiheessa. Tarvittaessa järjestetään viranomaisneuvotteluja tai työneuvotteluja.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

Tavoitteena on laajentaa Eskolanniemen teollisuusaluetta itään. Lisäksi asemakaavan laajennuksen tavoitteena on sovittaa teollisuusalueen laajennus olemassa olevaan kulttuurimaisemaan ja huolehtia kaavamääräyksillä, ettei teollisuusalueesta aiheudu ympäristön pilaantumista tai merkittävää ympäristöhäiriötä lähialueen asukkaille.

4.4.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet keskittyvät valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottamiseen kuntien kaavoituksessa ja muussa maankäytössä. Tavoitteet antavat kaavoitukselle sisällöllisen perustan ja viranomaisten tulee toiminnassaan tukea ja edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista. 14.12.2017 tehdyn Valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018 ja ne korvaavat aiemmat vuosina 2000 ja 2008 laaditut tavoitteet. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on erityisesti huomioitu alueen maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa, mutta ne tulee huomioida soveltuvin osin myös asemakaavoituksessa.

Keskeiset teemat uusissa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ovat:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Luonnosvaiheen kuuleminen

Asemakaavaluonnos on ollut nähtävillä MRL 62 §:n sekä MRA 30 §:n mukaisesti x-x välisen ajan. Kooste kaavaluonnoksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä sekä niihin laaditut vastineet ovat selostuksen liitteenä. Luonnosvaiheen palautteen perusteella kaavaa täydennettiin...

Ehdotusvaiheen kuuleminen

Asemakaavaehdotus on ollut nähtävillä MRL 65 §:n sekä MRA 27 §:n mukaisesti x-x välisen ajan. Kaavaluonnoksesta annetut lausunnot ja muistutukset sekä niihin laaditut vastineet ovat selostuksen liitteenä.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen kaava-asiakirjoja täydennettiin ...

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Alueelle osoitetaan yksi uusi teollisuudelle varattu korttelialue, jonka aluevarausmerkintä on (T) teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Suunnittelualan pohjoisosaan osoitetaan suojaviheralue (EV) Eskolanniemen asuinalueen vasten.

5.2 Mitoitus

T-korttelialue on laajuudeltaan noin 5,4 ha. Suunnittelualan pohjoisosaan osoitetaan 6800 m² laajuinen suojaviheralue. Rakennusoikeus on määritetty tehokkuusluvulla e=0,2.

Korttelialue	pinta-ala	kerrosala (rakennusoikeus)	tehokkuus
T	5,443 ha	10885 m ²	0.2
EV	6781 m ²		
YHTEENSÄ	6,1211 ha	10885 m ²	0.18

5.3 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

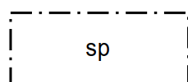
Suunnittelualueen eteläosissa on tulva-aluetta (keskimäärin 1/100a toistuva tulva), mikä rajoittaa rakentamista ja toimintojen sijoittelua. Kosteudelle alttiiden rakennusosien alin korkeus tulee olla tasoa +90.76 m (N2000) ylempänä, mikä on 1,0m korkeampi kuin tulvauhkakorkeus +89.76 m (N2000). Vesistön virtausalaa ei tulisi pienentää rakentamalla uusia penkereitä rantaan. Virtausalan pieneminen vaikuttaisi luultavasti tulvatilanteeseen joen vastakkaisella puolella. Asemakaava-alueelta ei saa tulva-aikana huuhtoutua vesistöön haitallista kuormitusta.

Alueen hulevesijärjestelyt tulee toteuttaa niin, ettei alapuolisen vesistön vedenlaatu heikkene. Alueen hulevesiä, tulee viivyttaa niin, ettei hulevesivirtaama kasva nykyisestä ja hulevesistä tulee poistaa kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita ennen vastaanottavaan vesistöön laskemista.

Alueen tuleva toimija ja toiminnan laatu eivät ole kaavoitusvaiheessa tiedossa, joten teollisesta toiminnasta aiheutuvaa melua ei pystytä kaavan laatimisvaiheessa tarkkaan arvioimaan. Oletuksena on, että alueelle syntyy valmistavaa teollisuutta ja varastointia, joka sisätiloihin sijoituessaan ei aiheuta merkittävää meluhaittaa. Olemassa olevan teollisuusalueen ympäristölupahakemukseen tehtyjen melumallinnusten perusteella läheisillä asumiseen käytettävillä alueilla melutason ohjearvot pystytään saavuttamaan, vaikka biojalostamon ja olemassa olevan haketusalueen toiminnasta syntyy ympäristöä häiritsevää melua. Kaavaratkaisu jättää meluntorjunnan toteutustavan avoimeksi, koska tulevan toiminnan laadusta riippuen toteutuksessa käytettäviä keinoja meluhaitan pienentämiseksi on useita. Meluhaitan vähentäminen voidaan toteuttaa mm. rakennusten sijoittelulla, laitevalinnoilla ja sijoittamalla melua aiheuttavaa toimintaa sisätiloihin. Teollisuuden korttelialueille ja niitä ympäröiville EV-alueille on mahdollista rakentaa meluvalleja. Meluntorjuntaan käytettävät keinot tarkentuvat toteutussuunnittelun yhteydessä. Kaavaan sisältyy seuraava määräys:

”Toteutuksessa ja alueella tapahtuvassa toiminnassa tulee huomioida melutason ohjearvot valtioneuvoston päätöksen mukaisesti siten, ettei melutaso viereisillä asumiseen ja loma-asumiseen varatuilla alueilla ylitä keskiäänitasojen päiväohjearvoa 55 dBA eikä yöohjearvoa 50 dBA. Kaavassa osoitetuille EV-alueille saa toteuttaa meluesteitä.”

Säilytettävää/istutettavaa puustoa on osoitettu korttelialueen itäreunaan maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen kuuluvan pellon vastaiselle rajalle. Kaavamääräyksen mukaan ”Rakentamattomaksi jäävillä tontin osilla, joita ei käytetä liikenne-, pysäköinti- tai varastoalueina, on oleva puusto säilytettävä tai alueet on istutettava”.



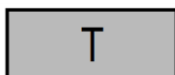
Säilytettävä / istutettava puusto

5.4 Aluevaraukset

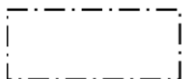
5.4.1 Korttelialueet

T -merkintä sallii teollisuus- ja varastorakennusten rakentamisen korttelialueelle.

Rakennusala on alue, jolle saa sijoittaa rakennuksia. Rakennusalaan eivät kuulu Turvetien varressa sijaitseva voimajohtoalue eikä tontille osoitettu säilytettävän / istutettavan puuston alue. Lisäksi teollisuusalueen länsireunassa on hyvin pienellä alalla muinaisjään-
nösalue, joka on rauhoitettu muinaismuistolain nojalla.

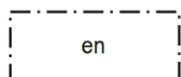


Teollisuus ja varastorakennusten korttelialue.



Rakennusala.

Turvetien läheisyydessä olevien voimajohtojen ja sähkökentän alueet on osoitettu energianhuollolle varatuksi teollisuusalueen osaksi.



Energiahuollolle varattu alueen osa.

5.4.2 Muut alueet

Suunnittelualan pohjoisosaan Eskolanniemen asutuksen puolelle on osoitettu suojaviheralue. Maisemavaikutusten pehmentämiseksi voi suojaviheralueilla olla tarpeen joko säilyttää tai istuttaa puustoa tai muokata ympäristöä maastonmuotoilulla. Alueille saa toteuttaa tarvittaessa meluesteitä.



Suojaviheralue.

5.5 Kaavan vaikutukset

Vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on jo suunnittelun aikana saada tietoa suunnitteluratkaisujen merkityksestä ja siten parantaa lopullisen suunnitelman laatua. Asemakaavan toteuttamisen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia arvioidaan suunnittelun yhteydessä (MRL 9 §, MRA 1 §).

Vaikutusten arvioinnissa on melun osalta käytetty Biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostusta (2017).

5.5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaavan toteuttaminen ei muuta olevaa yhdyskuntarakennetta. Alue sijoittuu olevan teollisuusalueen yhteyteen, taajama-alueen ulkopuolisten haja-asutusalueiden väliin. Keskustaan on matkaa noin 2,5 km.

5.5.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Suunnittelualue sijoittuu jo olemassa olevan teollisuusalueen vierelle. Teollinen rakentaminen jo nykyisin teollisuuskäytössä olevalla alueella lisääntyy, tiivistyy ja tehostuu. Kaavan toteutuessa alueelta poistuu puustoa. Kaavamuutoksen myötä rakentamiseen varattu alue kasvaa: voimassa olevassa asemakaavassa teollisuudelle on varattu noin 49,7 hehtaaria ja laajennuksen myötä teollisuusalue kasvaa n. 5,4 hehtaarilla 55,1 hehtaariin.

Alueelle on olemassa liittymä Turvetieltä, eikä laajennusta varten tarvitse rakentaa uutta tieyhteyttä. Sen sijaan lisääntyvä liikenne voi lisätä tarvetta olevien maantietie liittymien perusparannuksille ja kevyen liikenteen väylien toteuttamiselle.

5.5.3 Vaikutukset liikenteeseen

Kaavamuutos tukeutuu oleviin pääliikenneväyliin ja liittymiin. Oleva tieverkko säilyy, eikä uusia liittymiä ole suunniteltu. Liikennöinti teollisuuskorttelin laajenusosaan tapahtuu Turvetien itäisemmän tieliittymän kautta. Uudet toiminnot ja teollisuuden laajentuminen lisää jonkin verran liikennettä Turvetiellä. Teolliseen toimintaan liittyvän raskaan liikenteen kasvu on oletettavasti merkittävämpi kuin alueelle suuntautuva työntekijöiden henkilöautoliikenteen kasvu. Alueelle ei oleteta tulevan merkittävää asiakasliikennettä.

Liikenteen lisääntymisen vaikutuksen Turvetiellä arvioidaan olevan pieni ja muille lähialueen tieosuuksille vaikutukset ovat vähäisiä. Jo valmiiksi huonokuntoisilla liikenneväyillä raskaan liikenteen pienikin lisäys aiheuttaa riskin liikenneturvallisudelle. Liikennelisäyksellä on myös merkittävä haitallinen vaikutus sellaisille hankkeelle lähellä oleville tieosuuksille, joissa ei ole kevyen liikenteen väyliä.

5.5.4 Vaikutukset maisemaan

Olemassa olevalle teollisuusalueelle sijoittuvat voimalaitosrakennukset ovat näkyvällä paikalla suhteessa Pyhäjokilaakson kulttuurimaisemaan. Alueella olemassa oleva kookas voimalaitos korkeine piippuineen näkyy poikkeavana rakennuksena kulttuurimaisemassa. Teollisuusalueen laajennus ei tuo maisemaan kokonaan uutta nykyisestä rakenteesta poikkeavaa elementtiä. Muutoksen merkittävyys lähimaisemassa riippuu tarkastelupaikasta. Eskolanniemen asutuksen puolelle on osoitettu suojaviheralue ja laajennusalueen itäpuolella sijaitsevaa peltoa vasten on suunnittelualueella osoitettu 20 metriä leveä vyöhyke suojapuustolle. Suojavyöhykkeet pehmentävät kaavan toteuttamisen vaikutusta lähimaisemassa. Turvetieltä avautuu voimalinjojen alitse teollisuusalueen laajennusalueelle näkymiä, mutta vaikutus lähimaisemassa kohdistuu verrattain suppealle alueelle.

Laajennusalue sijoittuu noin kilometrin etäisyydelle Haapajärvestä. Laajennusalue sijaitsee etelään viettävällä rinteellä ja Eskolanniemen korkein kohta jää suunnittelualueen ja Haapajärven väliin. Laajennusalueelle sijoittuvat piiput tai korkeammat rakenteet voivat näkyä Haapajärvelle, mutta kokonaisuudessa teollisuusalueen laajennuksen vaikutukset Haapajärven maisemaan ovat vähäiset.

Suunnittelualueetta ympäröi maakunnallisesti arvokas maisema-alue Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema. Suunnittelualue ei kuulu maisema-alueeseen. Olemassa olevan teollisuusalueen voimalaitosrakennukset näkyvät maisemassa Pyhäjokivarteen sekä Haapajärven yli avautuvien näkymien taustalla. Teollisuusalueen laajennuksen vaikutukset kulttuurimaisemaan sekä valtakunnallisesti merkittäviin ja maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuurihistoriallisiin kohteisiin katsotaan kokonaisuudessaan olevan hyvin pienet.

5.5.5 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Suunnittelualueella sijaitsee pieneltä osin varhaisempaan kivikauteen ajoittuva asuinpaikka. Muinaismuistoalue on osoitettu kaavassa normaalilla muinaismuistolain mukaisella suojelumerkinnällä.

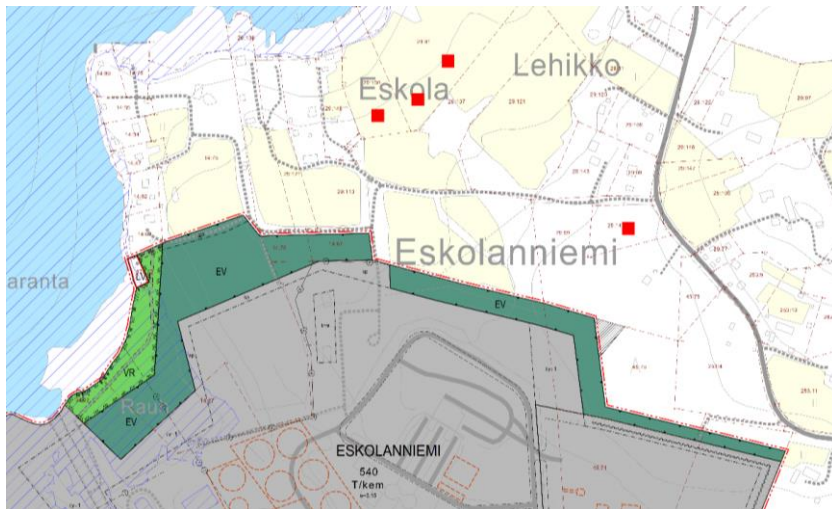
5.5.6 Meluvaikutukset

Kaavamääräys edellyttää, etteivät valtioneuvoston päättämät melutason ohjearvot ylitä viereisillä asumiseen varattavilla alueilla, jolloin meluvaikutukset niiden osalta jäävät vähäisiksi. Läheisyydessä on myös Eskolanniemen haja-asutusalueeseen ja Vattukylän kyläalueeseen liittyviä, vesistöön tukeutuvia loma-asuntoja, joiden alueella kaavamääräys edellyttää soveltamaan (vähintään) samoja ohjearvoja kuin asumisen osalta. Loma-asumista koskevat ohjearvot ovat hieman tiukempia asumisen ohjearvoihin nähden. Varsinaisia loma-asuntoalueita ei lähistöllä kuitenkaan ole. Pyhäjoen rannalla olevat loma-asuntotontit ovat yksittäisiä, tulva-alueelle sijoittuvia vanhempia rakennuspaikkoja, joilla rakentaminen on hyvin pienimuotoista, ja tulvauhkan vuoksi myös jatkossa rajoitettua. Lähimmällä loma-asuntotontilla on ainoastaan tulva-alueelle sijoittuva saunarakennus, ei ympärivuorokautisessa yöpymiskäytössä olevaa loma-asuntoa. Näin ollen myös loma-asumiseen varatuilla alueilla meluvaikutukset jäävät varsin kohtuullisiksi tai vähäisiksi.

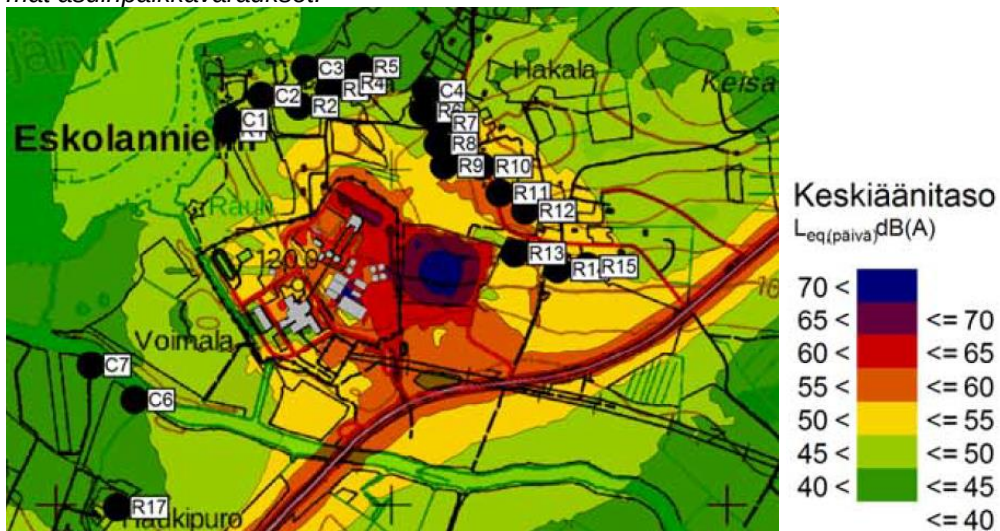
Olevan teollisuusalueen toiminnan (liikenne, voimalaitos ja biojalostamo) melun vaikutuksia on arvioitu YVA-selvityksessä matemaattisen melumallinnuksen perusteella vuonna 2017. YVA-selostuksen mukaan lieviä päivämeluohjearvojen ylityksiä arvioitiin tapahtuvan lähimpänä terminaalialuetta olevilla Eskolanniemen asuintonteilla ja lieviä yömeluohjearvojen ylityksiä Pyhäjoen varrella sijaitsevilla lähimmillä lomakiinteistöillä (2 kpl). Teollisuuden korttelialueille ja niitä ympäröiville EV-alueille on tarpeen vaatiessa mahdollista rakentaa uusia meluvalleja. Laitteistojen valinnalla ja sijoittelulla pystytään myös vaikuttamaan siten, että melutason ohjearvojen ylitykset pystytään välttämään.

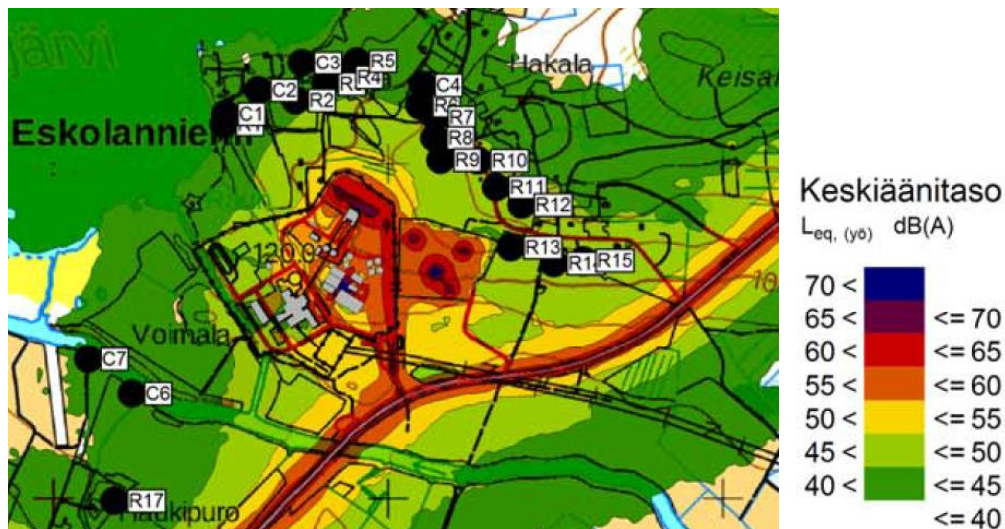
Kun riittävästä meluntorjunnasta huolehditaan siten, ettei melutason ohjearvot ylity, arvioidaan toiminnan meluvaikutukset jäävän kokonaisuutena vähäisiksi. Rakentamisesta aiheutuva meluhaitta voi hankkeen lähialueella olla ajoittain merkittävä ja hetkittäisiä melun ohjearvojen ylityksiä saattaa esiintyä.

Lähialueella Eskolanniemessä on olevien asuin- ja loma-asuntojen lisäksi myös toteutumattomia, yleiskaavan mukaisia asumiseen varattuja alueita, jotka tulee ottaa vastaavalla tavalla huomioon melunhallinnassa:



Voimassa olevan suunnittelutilanteen (keskustan osayleiskaava) mukaiset rakentumattomat asuinpaikkavaraukset.





Otteet biojalostamon YVA-selvityksen melumallinuuskartoista T3a (päiväaikaiset melutasot) ja T3b (yöaikaiset melutasot).

5.5.7 Vaikutukset ilmanlaatuun

Alueelle arvellaan syntyvän pääasiassa valmistavaa teollisuutta ja varastointia. Valmistavan teollisuuden toiminnassa syntyvät päästöt ilmaan ovat hyvin pieniä, joten normaalitoiminnasta ilmaan pääseville ilmapäästöillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta ilman laatuun tai laskeumiin. Toiminta lisää liikennekuljetuksia, jotka puolestaan lisäävät paikallisesti ilmapäästöjä. Liikenteestä aiheutuvien ilmapäästöjen määrä on kuitenkin suhteellisen pieni.

Raaka- ja polttoaineiden käsittelystä sekä varastoinnista voi aiheutua pölypäästöjä. Syntyvän pölyn vaikutusten arvioidaan kuitenkin rajautuvan pääasiassa teollisuusalueelle. Ympäristöön kantautuvan pölyn minimointi otetaan huomioon toimintojen ja laitteiden suunnittelussa.

5.5.8 Vaikutukset luontoon

Kaavan laajennusalue sijoittuu ennestään rakentamattomalle alueelle, jolla on metsittyvää vanhaa maatalousympäristöä. Merkittäviä luontoarvoja tai uhanalaista lajistoa ei kaava-alueella selvityksissä todettu, joten kokonaisuutena kaavamuu-
toksen vaikutukset luontoon arvioidaan vähäisiksi ja varsin kohtuullisiksi.

Kaava-alueella on yksi luonnon monimuotoisuuden vuoksi huomionarvoinen alue, joka sijoittuu teollisuustontille ja osittain mahdolliselle rakentamisalueelle. Alue on osoitettu kaavakartalla merkinnällä luo-2 " Paikallisesti arvokas runsaslahopuinen metsikkö. Alue suositellaan säilyttämään nykyisen kaltaisessa tilassa."

5.5.9 Vaikutukset maa- ja kallioperään ja pohjavesiin

Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen maaperään ja pohjaveteen eikä se oleellisesti nosta pohjaveden pilaantumisriskiä.

5.5.10 Vaikutukset vesistöön

Alueen rakentumisen myötä suunnittelualueen metsäinen pinta-ala pienenee ja liikennealueiden sekä rakennetun ympäristön osuus kasvaa. Kovien pintojen lisääntyminen kasvattaa alueelta syntyvää hulevesikertymää. Suunnittelualueen eteläpuolella, lähimmillään noin 200 metrin päässä teollisuusalueen laajennusalueesta sijaitsee Pyhäjoki, jonka suuntaan alueella syntyvät hulevedet kulkeutuvat. Asemakaavamääräyksissä on otettu huomioon Pyhäjoen läheisyys määräämällä käsittelemään alueen hulevedet, jotta Pyhäjoen vesistön laatu ei heikenny.

5.5.11 Vaikutukset talouteen

Kaavan toteutumisella on myönteinen vaikutus Haapaveden työllisyyteen, aluelouteen ja alueen verotuloihin sekä suoraan että epäsuorasti. Alueelle syntyvä teollisuustoiminta synnyttää työpaikkoja. Lisäksi tehdas työllistää välillisesti tehtaan tuotantoa palvelevia muita toimintoja.

5.5.12 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja terveyteen

Hankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutukset syntyvät pääasiassa lisääntyvän liikenteen, melun sekä maisemamuutoksen kautta. Alueella on jo teollista toimintaa, joten teollisuusalueen laajeneminen ei tuo alueelle merkittävää muutosta. Tästä johtuen hankkeen kokonaisvaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen arvioidaan pieniksi.

Ei ole poissuljettua, että teollisuuslaitosten toiminnasta aiheutuu Eskolanniemessä sijaitsevia asuin- ja lomakiinteistöjä häiritsevää melua. Meluvaikutukset saattavat heikentää elinympäristön viihtyvyyttä ja laatua kohteissa, joissa melutason muutos on suurinta. Melun elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa myös se, miten häiritseväksi melu koetaan. Kun riittävästä meluntorjunnasta huolehditaan siten, ettei melutason ohjearvot ylity, arvioidaan toiminnan meluvaikutukset jäävän kuitenkin vähäisiksi. Rakentamisesta aiheutuva meluhaitta voi hankkeen lähialueella olla ajoittain merkittävä ja hetkittäisiä melun ohjearvojen ylityksiä saattaa esiintyä.

Teollisuusalueen haju- ja pölypäästöt riippuvat alueelle tulevan teollisuustoiminnan laadusta. Jos alueelle tulee haju- tai pölypäästöjä aiheuttavia toimintoja, niiden haittoja voidaan lieventää mm. pölyn ja hajun talteenottojärjestelmillä, toimintojen oikealla sijoittelulla ja työmaasuunnittelulla. Lieventämistoimenpiteiden yksityiskohtaiset ratkaisut on tarkennettava rakennuslupahakemuksessa. Kaavan toteutamisella on myös rakentamisaikaisia vaikutuksia ilmanlaatuun, muun muassa melu- ja pölyhaittaa, joita voidaan lieventää rakentamisen huolellisella suunnittelulla.

Teollisen toiminnan laajentaminen aiheuttaa liikenteen lisääntymistä, mutta sen ei oleteta vaikuttavan ihmisten terveyteen. Tosin lisääntynyt liikenne heikentää alueelle johtavien teiden liikenneturvallisuutta. Lisäksi lisääntynyt liikenne aiheuttaa melu- ja ilmapäästöjä. Varsinkin raskaan liikenteen kasvu lisää melu-, pöly- ja tärinävaikutuksia liikennereittien läheisyydessä.

Yleiseen viihtyvyyteen voi vaikuttaa myös maiseman muutokset. Se, että alueella on jo ennestään teollista toimintaa, vähentää herkkyyttä muuttuvalle maisemalle. Maisemavaikutusta on lievitetty jättämällä suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevan pellon reunaan 20 metriä leveä vyöhyke suojapuustoa.

Alueelle syntyvän teollisuuden ei oleteta olevan merkittäviä toiminnan aikaisia suoria terveysvaikutuksia.

5.5.13 Vaikutukset ilmastoon

Vaikka asemakaavan toteutumisesta aiheutuu päästöjä, on asemakaavan laajentaminen jo olemassa olevan teollisuusalueen yhteyteen ja olevan infrastruktuurin piiriin kestävä tapa rakentaa.

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Alueen toteutuminen määräytyy teollisuustonttien kysynnän mukaan.

6.1 Toteutuksen seuranta

Rakennuskannan osalta valvonta kuuluu Haapaveden kaupungin rakennusvalvonnalle.

Oulussa 15.12.2021

Sweco Infra & Rail Oy
Oulun toimisto



Juho Peltoniemi
kaavoitusarkkitehti YKS-676

22.9.2021

päivitetty 15.12.2021

Haapaveden kaupunki

ESKOLANNIEMEN TEOLLISUUSALUEEN ASEMAKAAVAN LAAJENNUS

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)

Suunnitelmassa kerrotaan maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukaisesti, miten osallistuminen ja vuorovaikutus sekä kaavan vaikutusten arviointi tapahtuvat kaavaprosessissa.



Suunnittelualue rajattuna maanmittauslaitoksen ilmakuvan päälle.

SUUNNITTELUN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Kaavan laajennustarve perustuu kaupungin teollisuustonttitarpeeseen biojalostamon yhteydessä. Vaikka kaupungilla on teollisuustonttireserviä muualla, on noussut esille tarve saada uusia teollisuustontteja Kanteleen voiman biojalostamon yhteyteen. Tarkoituksenmukaisinta on laajentaa jo olemassa olevaa Eskolanniemen teollisuusaluetta yleiskaavassa teollisuuskäyttöön osoitetulle alueelle. Kaavan laajennusalueelle ei ole tarkoitus esittää kemianteollisuuden sallivia korttelialueita. Kaupunki on neuvotellut alueen asemakaavoittamisesta maanomistajan kanssa.

Kaavan laajennusalue käsittää n. 6,4 ha yleiskaavan teollisuus- ja varastoaluetta, joka sijoittuu jo asemakaavoitetun Eskolanniemen teollisuusalueen itäpuolelle. Alueen voimassa oleva asemakaava on vahvistettu vuonna 2019. Asemakaavan laajennusalue on esitetty seuraavalla sivulla. Tehtävä käsittää luontoselvityksen. Laadittu pohjakartta ulottuu kaavan laajennusalueelle ja asemakaavan laajennuksen lähtötietona käytetään vuonna 2017 laaditun YVA:n selvityksiä, jotka sisältävät mm. melumallinnoksen.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, jotka on otettava huomioon. Tavoitteet on tarkistettu, ja uudistetut tavoitteet ovat tulleet voimaan 1.4.2018. Keskeiset teemat valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ovat:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Maakuntakaava

Kaava-alueella on voimassa viime vuosina kolmessa vaiheessa teemoittain uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava:

1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriössä ja tullut lainvoimaiseksi 2017.
2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman.
3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksessa maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla 5.11.2018. Pohjois-Suomen hallinto-oikeus on hylännyt 29.4.2020 tehdyllä päätöksellä kaavan hyväksymistä koskevat valitukset. Korkeimman hallinto-oikeuteen jätettiin edelleen kaksi valituslupahakemusta, joista toinen on hylätty ja toinen odottaa korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisua. Valitukset eivät koske suunnittelualuetta.

Lisäksi 11.10.2021 on tullut vireille Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen, ja sitä koskeva osallistumis- ja arviointisuunnitelma on asetettu nähtäville. Kaavan laatiminen on ohjelmoitu toteutettavaksi vuosina 2021–2023

Voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on merkitty energiahuollon alueeksi (en), merkinnällä osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet. Lisäksi alue on merkitty seudullisesti merkittäväksi biojalostamon alueeksi (t-1). Suunnittelumääräysten mukaan biojalostamon alueen toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lähiasutukselle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Alueelle johtaa pääsähköjohdon yhteistarve (z).

Alue kuuluu maaseudun kehittämisen kohdealueeseen mk-5, Pyhäjokilaakso. Suunnittelumääräysten mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota luonnon ja ympäristön kestävään

käyttöön, maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiin, maiseman hoitoon, vesistön vedenlaadun turvaamiseen ja ulkoilureittien kehittämiseen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä tulvan aiheuttamat rajoitukset rakentamiselle.

Alueen eteläpuolella sijaitseva Vattukylä on osoitettu kaavakartalla kylänä (at). Pohjoispuolella suunnittelualue sivuaa luonnon monikäyttöalue. Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen. Etelässä aluetta sivuaa viheryhteystarve.

Haapajärven ranta-alueet kuuluvat maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema. Voimalaitosalue ei kuulu maisema-alueeseen, mutta sijaitsee maisema-alueen lähituntumassa sen reunalla.



Ote maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta (Pohjois-Pohjanmaan liitto, yhdistelmäkartta 5.11.2018).

Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Haapaveden keskustan osayleiskaava 2030 (hyväksytty 21.3.2011). Yleiskaavassa pääosa Haapajärven, Pyhäjoen ja Turvetien väliin rajautuvista alueista on määritelty teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Teollisuusaluetta ympäröivät pohjoisessa ja etelässä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet (M) ja (MT). Turvetien varressa teollisuusalueen itäpuolella sijaitsevat peltoalueet on osayleiskaavassa osoitettu maisemallisesti arvokkaina peltoalueina (MA).

Osayleiskaavassa osoitetuilla ranta-alueilla (ra) asemakaavoitetun alueen ulkopuolella rakennuslupa vaatii MRL 72 § mukaisen poikkeamiskäsittelyn. Ranta-alueet on merkitty kaavassa myös tulvauhan alaisiksi alueiksi (tu 250). Tulvauha tulee huomioida rakentamisessa ja sijoittaa kosteudelle alttiit rakenteet korkeammalle kuin + 89.50 (N60).

Keskellä teollisuusaluetta on muinaismuistoalue (sm 7 Ivo). Alueella sijaitsee muinaismuistolaila (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Muinaisjäänösalueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettävä Museoviraston lausunto.

Teollisuusalueen luoteispuolella Haapajärven ranta-alue on retkeily- ja ulkoilualue (VR). Rannassa sijaitseva luonnonsuojelulaila suojeltu Hiihtomänty on osoitettu kaavassa kulttuuriympäristössä olevana kohteena, joka säilytetään jälkipolville. Sen koillispuolella rannassa on uimaranta ja venevalkama sekä virkistyskohde, ulkoilu- ja retkeilyreitistöön liittyvä pysähdyspaikka. Myös niemen kärjessä jokisuussa on virkistyskohde. Haapajärven ja Pyhäjoen rantoja myöten kulkee ohjeellinen ulkoilureitti. Alueelle johtaa Turvetien varresta ohjeellinen kevyen liikenteen reitti.

Ote voimassa olevasta asemakaavasta, johon suunnittelualue rajoittuu. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti ympyröity punaisella katkoviivalla.

Rakennusjärjestys

Haapaveden kaupunginvaltuusto on hyväksynyt rakennusjärjestyksen 11.6.2018.

Asemakaavan pohjakartta

Suunnittelualueelle on laadittu uusi asemakaavan pohjakartta vuonna 2019.

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on jo suunnittelun aikana saada tietoa suunnitteluratkaisujen merkityksestä ja siten parantaa lopullisen suunnitelman laatua. Asemakaavan muutoksen toteuttamisen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia arvioidaan suunnittelun yhteydessä (MRL 9 §, MRA 1 §).

Suunnittelun yhteydessä arvioidaan kaavamuutoksen vaikutuksia ensisijaisesti suunnittelualueen välittömään lähiympäristöön. Todennäköisesti merkittävimpiä ovat vaikutukset asuinympäristöön, maisemaan, virkistykseen ja liikenteen toimivuuteen. Vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään lähteenä Biojalostamon ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä vuonna 2017 laadittua meluselvitystä. Lisäksi alueelle laaditaan luontoselvitys.

OSALLISET

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n mukaan kaavoituksen osallisia ovat maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisille ja kunnan jäsenille varataan mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia sekä lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Osallisia ovat:

Kaava-alueen maanomistajat, yritykset ja toimijat

- Lähialueen maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Jokilaaksojen pelastuslaitos
- Elenia Verkko Oy
- Elisa Oyj
- Haapaveden Energia Oy
- Perusturvalautakunta
- Rakennus- ja ympäristölautakunta
- Ympäristöterveyslautakunta
- Haapavesi-Seura

ALUSTAVA AIKATAULU JA OSALLISTUMINEN

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään tarpeen mukaan kaavan luonnos- ja ehdotusvaiheen nähtävilläpitojen yhteydessä.

Kaavaan liittyvät asiakirjat ovat nähtävillä olojen yhteydessä esillä kaupungintalolla sen aukioloaikana ja lisäksi kaupungin internet-sivuilla (www.haapavesi.fi/asuminen ja [elaminen/tekniset palvelut/kaavoitus ja tontit](http://www.haapavesi.fi/elaminen).)

AJANKOHTA	TYÖVAIHE	SUORITUS, TIEDOTTAMINEN, OSALLISTUMINEN
8-10/2021	Aloitus- ja selvitysvaihe	Kootaan tavoitteet ja lähtötiedot. - Vireilletulokuulutus: OAS nähtäville - Luontoselvitys
1-2/2022	Valmistelu-vaihe	Asemakaavaluonnoksen valmistelu ja nähtävilläolo (tammi-helmikuussa 2022) valmisteluvaiheen kuulemista varten. - Kaavaluonnoksen nähtävillä olon aikana järjestetään kaikille kaupunkilaisille avoin keskustelutilaisuus - Osalliset voivat jättää mielipiteensä luonnoksesta - Keskeisiltä viranomaisilta pyydetään lausunnot Saatuihin mielipiteisiin ja lausuntoihin laaditaan vastineet. 1. viranomaisneuvottelu
2-3/2022	Kaavaehdotus	Ehdotuksen valmistelu ja nähtävilläolo (maaliskuussa 2022) - Osalliset voivat jättää muistutuksia ehdotuksesta - Keskeisiltä viranomaisilta pyydetään lausunnot Saatuihin muistutuksiin ja lausuntoihin laaditaan vastineet. Jos oleellisia muutoksia kaavaan ei tule, ehdotus saatetaan kaupunginvaltuuston hyväksymiskäsittelyyn.
3-4/2022	Hyväksyminen	Kaavan tarkistaminen / täydentäminen hyväksymiskäsittelyyn Kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan. Hyväksymispäätöksestä on 30 päivän valitus aika. Mikäli kaavasta ei esitetä valituksia, kaava vahvistuu.

SUUNNITTELUN ORGANISOINTI

Asemakaava tehdään konsulttityönä Sweco Infra & Rail Oy:ssä. Kaavoitusta ohjaa Haapaveden kaupungin kaavoituksesta vastaavat viranhaltijat. Keskeiset tahot päätöksen teossa ovat Haapaveden tekninen lautakunta, kaupunginhallitus ja kaupunginvaltuusto.

YHTEYSTIEDOT

Haapaveden kaupunki:

Kirjalliset mielipiteet tai muistutukset osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaavaluonnoksesta ja kaavaehdotuksesta toimitetaan sähköpostilla osoitteeseen haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi tai kirjeitse osoitteeseen Haapaveden kaupunki, PL 40, 86601 Haapavesi.

maankäyttöpäällikkö Paulos Teka, puh. 044 7591 206, paulos.teka@haapavesi.fi

Sweco Infra & Rail Oy:

kaavoitusarkkitehti Juho Peltoniemi, puh. 040 624 1802, juho.peltoniemi@sweco.fi

ELY-keskus edistää ja ohjaa Haapaveden kaavoitusta ja vastaa kaavojen viranomaisohjauksesta vaikutuksiltaan valtakunnallisten ja merkittävien maakunnallisten asioiden osalta. Haapaveden kaavojen viranomaisohjauksesta vastaa Elina Saine, etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi.

LUONTOSELVITYS, ESKOLANNIEMEN ASEMAKAAVAN LAAJENNUS

HAAPAVESI

TYÖNUMERO 23702220



Sisällysluettelo

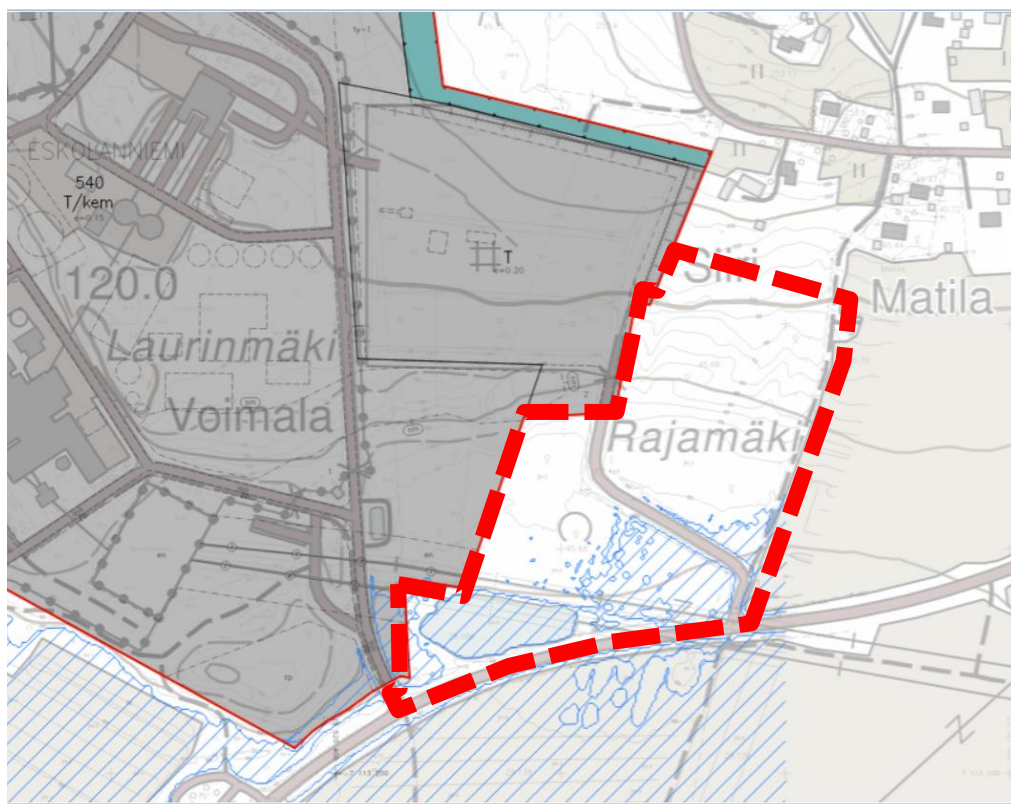
1 Johdanto.....	3
2 Menetelmät.....	4
3 Alueen yleiskuvaus.....	4
6 Kasvillisuus.....	6
7 Viitasammakko	8
6 Linnusto ja muu eläimistö	9
7 Luontoarvot	9
7.1 Suojelu- ym. alueet	9
7.2. Arvokkaat luontokohteet	9
7.3 Huomionarvoiset lajit	10
8 Yhteenveto ja suositukset.....	10
9 Lähteet	11

1 Johdanto

Luontoselvitys on tehty Haapaveden Eskolanniemen asemakaavan laajennusta varten. Luontoselvityksessä kuvataan alueen luonnon yleispiirteet ja luontoarvojensa puolesta arvokkaat ja huomioitavat kohteet sekä annetaan suositukset maankäytölle alueen luontoarvojen huomioimiseksi. Luontoselvitys on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain vaatimalla tarkkuudella.

Arvokkaat luontotypit, uhanalaisen, luontodirektiivin mukaisen sekä muun huomionarvoisen lajiston esiintyminen on selvitetty olemassa olevan tiedon (Lajitietokeskus laji.fi) ja maastokartoituksen perusteella. Luontoselvitys painottuu kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Luontodirektiivin liitteen IV a lajin viitasammakon esiintymistä on kartoitettu erillisellä kartoituksella. Selvityksen on tehnyt FM biologi Aija Degerman Sweco Infra & Rail Oy:n Oulun toimistosta.

Selvitysalue on vanhaa metsittynyttä peltoa. Turvetien varressa on pieni kaivettu lampi. Selvitysalueen raja on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Selvitysalueen raja (kaava-alue) on esitetty punaisella rajauksella.

2 Menetelmät

Luontoselvityksessä on huomioitu luonnonsuojelulain 29 § suojellut luontotyytit, metsälain 10 § erityisen tärkeät elinympäristöt ja vesilain 11 § luontotyytit sekä uhanalaiset luontotyytit (Kontula ja Raunio 2018) ja muut luontoarvojensa puolesta huomioitavat kohteet. Uhanalaisen, luontodirektiivin mukaisen sekä muun huomionarvoisen lajiston esiintyminen on selvitetty olemassa olevan tiedon (laji.fi) ja maastokartoitusten perusteella.

Lähtötietoina selvityksessä on käytetty aiemmin tehtyjä selvityksiä, peruskarttoja, ilmakuvia ja ympäristöhallinnon tietokantojen (Karpalo, Lajitietokanta Laji.fi, 10.5.2021) tietoja. Alueen luonnoloja on kuvattu Kanteleen Voima Oy:n Biolajostamon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (Åf Consult Oy 2017). Tässä yhteydessä ei ole tehty maastokäyntejä. Eskolanniemen asemakaavaa varten on tehty luontoselvitys (Sweco Ympäristö Oy, 2019), joka koskee teollisuusalueen länsi- ja eteläpuolista aluetta. Kaikki luontoselvityksessä käytetyt lähteet on esitetty selvityksen lopussa.

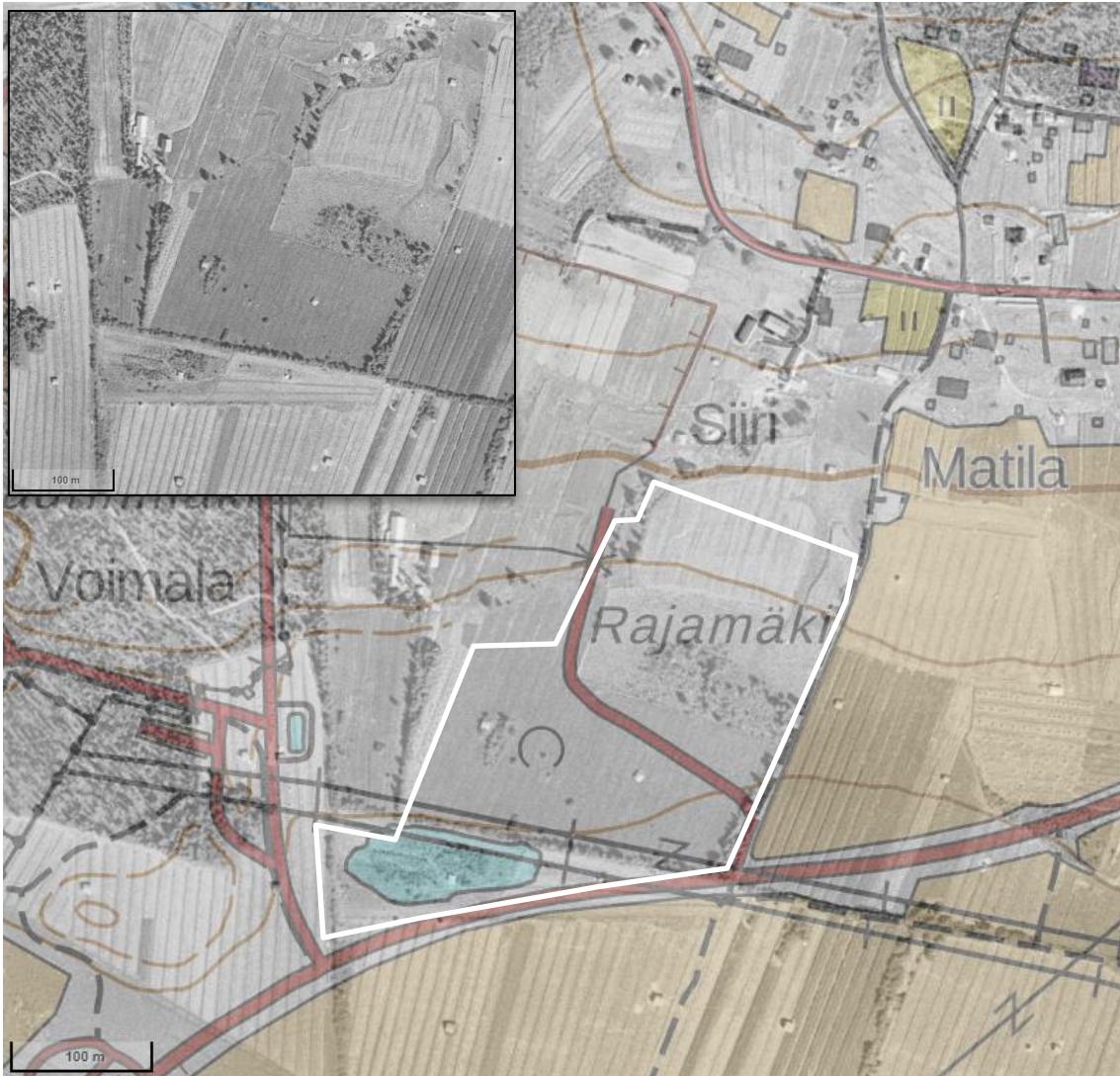
Kasvillisuutta ja luontotyyppejä kartoitettiin maastokäynnillä 23.6.2021. Alueelle on tehty erillinen luontodirektiivin liitteen IVa lajin viitasammakon selvitys 11.5.2021. Viitasammakonselvityksen aikaan sää oli puolipilvinen ja tyyni, lämpötila oli noin 21 °C.

3 Alueen yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee Haapaveden Eskolanniemessä Turvetien varrella. Alueen itäpuolella ja alueen ulkopuolella Turvetien eteläpuolella on avointa viljelykäytössä olevaa peltoa ja pohjoispuolella on asutusta. Selvitysalueen länsipuolella on Kanteleen Voima Oy:n teollisuuslaitoksen varastointialue.

Lähes koko alue on ollut aikoinaan avointa peltoa (kuva 2). Viljelykäytön loputtua alue on metsittynyt ja kasvaa nykyisin lehtimetsää. Peltojen sarkaojat ovat edelleen näkyvissä ja aluskasvillisuus on heinävaltaista. Rajamäen rinne selvitysalueen pohjoisosassa on ollut todennäköisesti laitumena. Piikkilankaa löytyy vielä maastosta. Vanhoissa ilmakuvissa (kuva 2) tällä alueella on jonkin verran puustoa. Nykyisin koko selvitysalue on metsittynyt ja alueelle on rakennettu teitä (Turvetie ja voimalan tiet). Turvetien varteen on kaivettu lampi, jonka ylittää voimalinja. Lampea ei näy vuoden 1989 peruskartalla (vanhatkartat.fi), mutta vuoden 1993 ilmakuvassa (historialliset kartat, Paikkatietoikkuna.fi) se näkyy. Selvitysalueen länsipuolella on ollut talo (kuva 2). Talonpaikasta kertoo suurempi puusto ja metsästä löytyneet pata ja hevosvetoiset työkalut. Rakennuksia ei ole jäljellä. Osa talonpaikasta on jäänyt varastoalueen alle.

Selvitysalue on rajattu ilmakuvaan vuodelta 1951 kuvassa 2 ja vuoden 2020 ilmakuvaan kuvassa 3. Kuvia vertaamalla näkee muutoksen viljelysmaasta rakennetuksi ja metsittyneeksi alueeksi.



Kuva 2 Alueen raja-
aus il-
makuvassa
vuodelta
1951. Taustalla
nykyinen
maastokartta.
Ylhäällä
vasemmalla
alue il-
makuvassa
vuonna
1951. (Maanmittauslaitos, Historialliset kartat, Paikkatietoikkuna.fi)



Kuva 3. Ilmakuva alueesta vuodelta 2020 (Maanmittauslaitos). Selvitysalue on rajattu kuvaan valkoisella viivalla. Kiinteistörajat näkyvät punaisina viivoina.

6 Kasvillisuus

Turvetien varressa olevan lammikon etelärannalla kasvaa koivua, kasvillisuus on heinä- ja sara-valtaista. Lammen luona pensaskerroksessa on vadelmaa, punaherukkaa ja metsäruusua. Tien varressa on niittykasvillisuutta, kuten koiranputkea ja maitohorsmaa sekä matalia kuivan niityn kasveja, kuten siiankärsäkö ja kissankello. Turvetien varressa kasvaa myös vieraslaji komealu-piini.

Voimalinjan alla kasvillisuus on pensaikkoista. Linjan pohjoispuolen alueella on puusto koivuval-taista. Aluskasvillisuudessa vallitsevat heinät ja pensaskerroksessa pajut. Aluskasvillisuudessa on paikoin runsaasti metsäalvejuurta. Puulajistoon kuuluu myös raita, tuomi, pihlaja, leppä ja haapa. Voimalalle vievän tien varressa kasvaa myös kuusta.

Läjitäsalueen itäpuolella Rajamäen loivasti etelään viettävällä rinteellä aluskasvillisuus on rehe-vää, paikoin lehtomaista. Lajistoon kuuluu mm. ojakellukka, mansikka, käenkaali ja pohjakerrok-sen lehtisammalet. Mäen alaosassa puustoa on harvennettu. Täällä kasvillisuus on mesiangervo-ja nokkosvaltaista korkeaa niittykasvillisuutta. Ylempänä rinteessä on lahoppuustoa ja ojan reu-nalla joitakin isoja kuusia. Alueen koillisosassa on vielä avoin niittyala, jossa kasvillisuus on

heinäistä tuoretta niittyä. Lajistoon kuuluu ruohovartisista lajeista mm. mesiangervo, siankär-
sämö, niittynätkelmä, hiirenvirna, kissankello ja heinätähtimö sekä metsäalvejuuri.



Kuva 4 Lampi Turvetien varressa. Kuva lounaasta koillisen suuntaan.



Kuva 5 Selvitysalue on koivuvaltaista metsittynyttä entistä peltoa.



Kuva 6 Rajamäessä on paikoin runsaasti lahoppuustoa. Aluskasvillisuus on lehtomaista. Alue on aikoinaan ollut harvapuustoista laidunmaata.

7 Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji. Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu. Se ei ole uhanalainen. Viitasammakko on tavallisen, eli ruskosammakon näköinen laji. Viitasammakolla on mm. terävämpi kuono ja se on kooltaan pienempi. Viitasammakot ovat helpoimmin havaittavissa ja tunnistettavissa kutuaikaisesta ääntelystään, joka poikkeaa ruskosammakon äänestä. Ääntelyä havainnoimalla voidaan saada myös käsitys viitasammakoiden lukumääristä. Kutuaika ajoittuu viitasammakolla yleisesti huhtikuun puolesta välistä kesäkuun alkuun maantieteellisestä sijainnista ja kevään etenemisestä riippuen ja kestää noin pari viikkoa. Pienillä esiintymisalueilla kutu voi kestää vain muutaman päivän. (Sammakkolampi.fi; SYKE)

Viitasammakkoa esiintyy Haapaveden alueella. Lähin havainto on selvitysalueesta noin 7 km itään Piipsannevalta.

Viitasammakon esiintymistä tarkasteltiin maastokäynnillä 11.5.2021. Turvetien varrella olevan lammen alueelta. Lajista ei tehty havaintoja. Olosuhteet olivat otolliset viitasammakon kutemiseen. Sää oli lämmin ja poutainen ja lämpötila oli noussut nopeasti viileämmän jakson jälkeen. Kaivettu lampi on melko jyrkkäreunainen ja rantakasvillisuuden vyöhyke lammen reunalla on kapea. Lampeen on istutettu kaloja, joten se ei ole sammakoiden kutupaikaksi suojainen, eikä siksi todennäköinen viitasammakon kutupaikka.

6 Linnusto ja muu eläimistö

Alueelle ei ole tehty erillisiä pesimälinnustoselvitystä tai muun eläimistön selvityksiä. Maastokäyntien lintuhavaintoja olivat peippo, räkättirastas, lehtokurppa, harakka, talitiainen, pajulintu ja västäräkki. Selvitysalueen ulkopuolen pelloilla havaittiin mm. töyhtöhyppä, taivaanvuohi, tuulihaukka ja kuovi, jotka ovat avoimien ympäristöjen lajeja.

Eskolanniemen voimalan länsipuolelle on tehty linnustoselvitys (Sweco Ympäristö Oy 2019). Huomionarvoisia lajeja siinä olivat mm. harakka, punavarpunen ja viherpeippo, joille sopivaa ympäristöä on selvitysalueellakin.

Selvitysalueen länsipuolella on hiekkaiseen rinteeseen kaivettu ketun pesä, jossa ei näkynyt liikettä maastokäyntien aikaan. Muita nisäkäshavaintoja oli orava. Rajamäessä oli hirvelle laitettu suolakivi ja sen luo riistakamera. Myös metsässä Siirin talon eteläpuolella oli riistakamera.

7 Luontoarvot

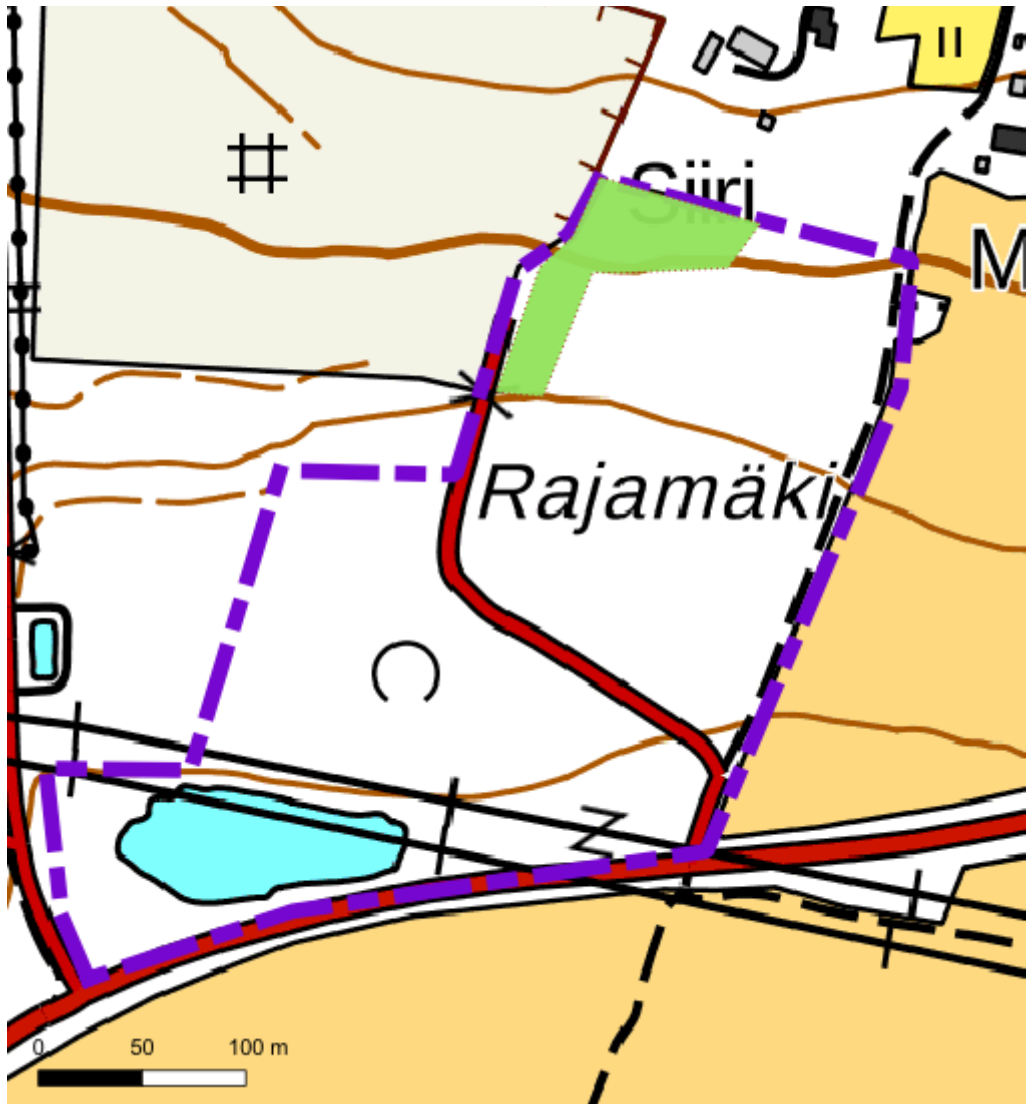
7.1 Suojelu- ym. alueet

Alueella tai sen lähiympäristössä ei ole Natura-alueita, luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita tai muita huomioitavia alueita. Ympäriällä ei ole kansainvälisesti (IBA), Suomen (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä lintualueita (Birdlife, 2019) eikä geologisesti arvokkaita alueita (kalliot, kivikot, moreenimuodostumat, tuuli- ja rantakerrostumat). Lähin Natura-alue on Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001), joka sijaitsee noin 5,7 km selvitysalueen pohjoispuolella. Lähin yksityismaan luonnonsuojelualue sijaitsee 2,2 km selvitysalueesta itään (Kotimetsä YSA230874).

7.2. Arvokkaat luontokohteet

Kaava-alueella ei esiinny luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä eikä uhanalaisia luontotyyppisiä.

Huomionarvoisena luontokohteena on rajattu metsäalue selvitysalueen luoteiskulmasta. Tällä alueella on joitakin vanhempia puita, kuusia ja koivuja, sekä runsaasti lahoppua. Aluskasvillisuus on rehevää ja jopa lehtomaista. Alue on mahdollisesti ollut aikoinaan laitumena Siirin talolle saakka. Vanhoissa ilmakuvissa alueella on harvaa puustoa (Maanmittauslaitos, Paikkatietokunta, kartat v. 1948, 1951). Ympäröivät alueet ovat olleet avointa peltoa. Ympäristöstään erottuva alue on rajattu luonnon monimuotoisuutta lisäävänä kohteena, vaikka se ei olekaan luonnontilaista metsää. Alueen linnustoon kuuluvat mm. rastaat. Alueen rajausta on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7 Runsaslahopuustoinen metsikkö selvitysalueen luoteisosassa on huomionarvoinen luontokohde.

7.3 Huomionarvoiset lajit

Luonnontieteellisen keskusmuseon Lajitietokannassa (laji.fi) ei ole havaintoja uhanalaisista, luontodirektiivin mukaisista tai muista huomioitavista lajeista (21.4.2021) eikä niitä maastokäynnilläkään havaittu.

8 Yhteenveto ja suositukset

Selvitysalueella tai sen ympäristössä ei ole suojelu- tai muita arvokkaita alueita. Selvitysalueella ei esiinny uhanalaisia tai muuta huomionarvoista lajistoa. Alue on metsittynyttä entistä peltoa ja laidunmaata. Huomionarvoinen luontokohde on runsaslahopuustoinen alue selvitysalueen

luoteisnurkassa. Alue on hyvä ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa luonnon monimuotoisuutta lisäävänä kohteena.

9 Lähteet

Birdlife, 2019. Tärkeät lintualueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/> (luettu 21.4.2021)

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A ja Liukko, U.-M. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 703 s.

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096> (luettu 21.4.2021)

Metsälaki 12.12.1996/1093

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093> (luettu 21.4.2021)

Kontula, T. ja Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 5/2018. Osat I ja II. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.

Sammakkolampi.fi Osoitteessa: <http://www.sammakkolampi.fi/lajit/viitasammakko.html>

Sweco Ympäristö Oy, 2019. Luontoselvitys, Eskolanniemen asemakaava.

SYKE, lajiesittelyt: Viitasammakko Osoitteessa: <https://www.ymparisto.fi/download/no-name/%7B1F049E9D-689F-4461-89E7-522AB7234F09%7D/38059>

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. Luonto ja luonnonvarat. 196 s.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. ja Lehtikainen, A. 2011. Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi/> (YVA-selostuksen 2017 mukaan)

Vesilaki 27.5.2011/587

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587> (luettu 21.4.2021)

ÅF-Consult Oy, 2017. Kanteleen Voima Oy, Biojalostamon ympäristövaikutusten arviointi.

Ympäristökarttapalvelu Karpalo 2.1

<https://www.wp2.ymparisto.fi/Karpalo/SilverlightViewer.aspx> (luettu 21.4.2021)