



Kokkolan kaupunki

# DYYNIKOMPENSAATIO

Päivitetty 11.5.2023

11.5.2023

**Kokkolan kaupunki**

Jouni Laitinen

**Envineer Oy**

Tuomas Väyrynen

Mikko Saviranta

Teea Uusimäki

Toni Uusimäki

[etunimi.sukunimi@envineer.fi](mailto:etunimi.sukunimi@envineer.fi)

[www.envineer.fi](http://www.envineer.fi)

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinnumero: 10894

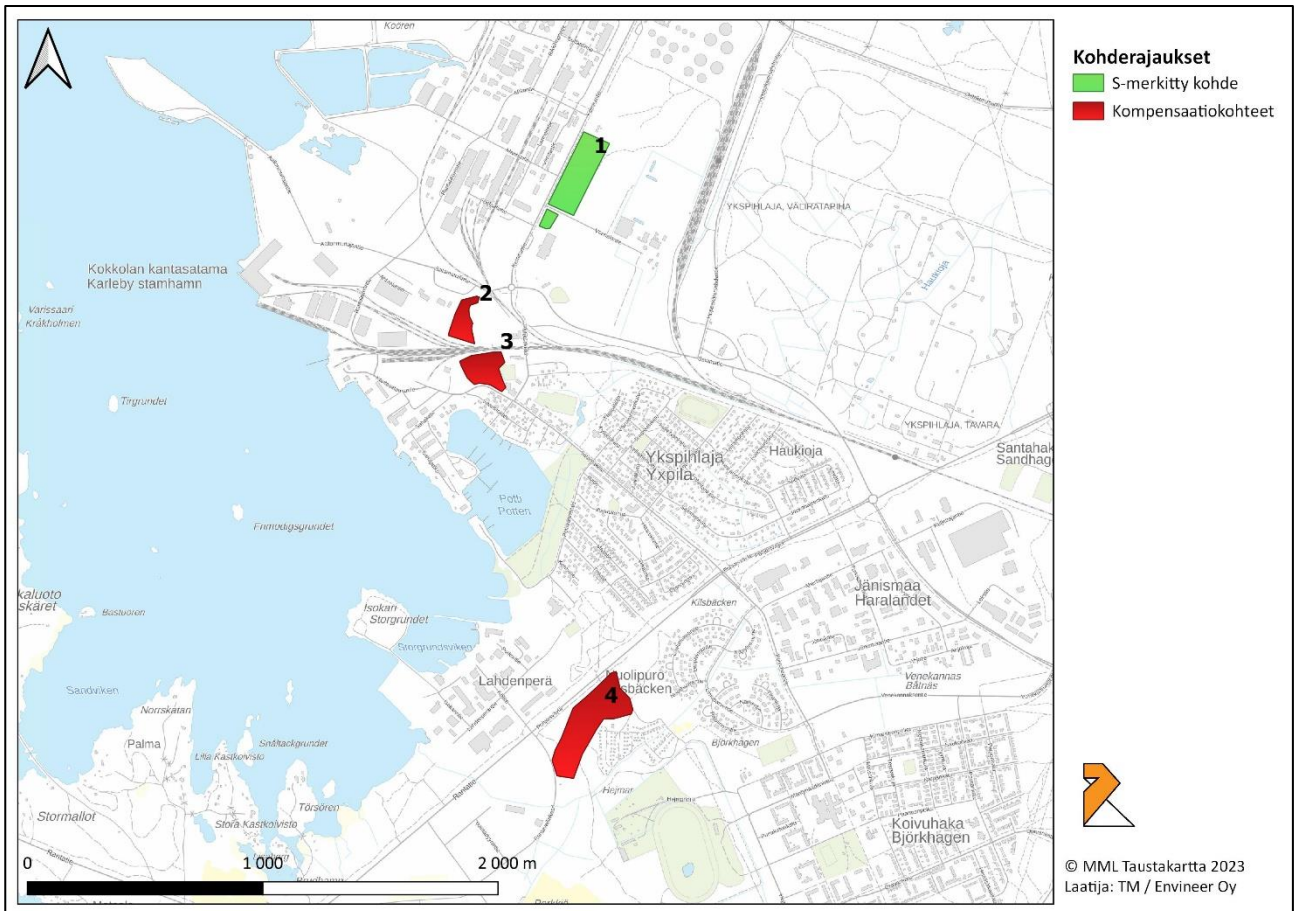
# SISÄLLYSLUETTELO

1	Alkusanat .....	4
2	Tarkasteltavat kohteet .....	5
2.1	S-merkitty kohde .....	5
2.1.1	Dynimuodostuma.....	5
2.1.2	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	6
2.1.3	Kaavoitus ja maankäyttö.....	8
2.2	Kompensaatiokohde 1 .....	11
2.2.1	Dynimuodostuma.....	11
2.2.2	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	13
2.3	Kompensaatiokohde 2 .....	15
2.3.1	Dynimuodostuma.....	15
2.3.2	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	16
2.4	Kompensaatiokohde 3 .....	18
2.4.1	Dynimuodostuma.....	18
2.4.2	Kasvillisuus ja luontotyypit.....	19
3	Esitys ekologisesta kompensaatiosta .....	22
3.1	Yleistä .....	22
3.2	Nykyinen suojeltu dynimuodostuma .....	22
3.3	Esitettävät kohteet ja toimenpiteet .....	22
3.4	Perusteet .....	23
4	Lähteet.....	25

# 1 ALKUSANAT

Tässä työssä tarkastellaan Kokkolan kaupungin suurteollisuusalueella sijaitsevan kaavamerkinnällä "S", suojellun dyynialueen kaavamerkinnän purkamisen ekologisia perusteita. Kaavamerkinnän purkamiselle on tarkoitus suorittaa ns. ekologinen kompensatio ja suojella suojeluarvoltaan vastaava dyynimuodostuma toisaalta kaupungin alueelta. Tarkastelussa ovat myös tarkasteluun valitut mahdolliset kolme kompensatiokohtetta.

Kaavamerkinnällä "S" suojeltu dyynikohde sijaitsee Kokkolan Ykspihlajan alueella (**Kuva 1**) Kemirantien varressa. Valituista mahdollisista kompensatiokohteista kaksi sijaitsee niin ikään Ykspihlajan alueella ja yksi hieman kauempana Nuolipuron alueella.



Kuva 1. Tarkasteltujen kohteiden sijainnit.

Kompensaation tavoitteena on hyvittää ihmistoiminnasta luonnon monimuotoisuudelle aiheutuvat heikennykset. Luontotyyppi on yksi taso, jolla kompensatioita on mahdollista arvioida ja toteuttaa. Kompensatiota voidaan toteuttaa myös lajitasolla. Hyvitys voidaan toteuttaa joko kunnostamalla heikkolaatuisia ympäristöjä (ennallistamishyvitys) tai suojelemalla vastaavat luonnonarvot omaavia kohteita (suojausohjelmitys). Suojausohjelmityksen menetelyssä kompensaaion avulla vältetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaan alueen menettäminen. Ekologista kompensatiota on käsitelty laajemmin teoksessa *Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensaaioon Suomessa*. (Suomen ympäristö 4/2018)

Valtioneuvoston selvityksessä (Raunio ym., 2018) mukaan kompensatiota voidaan pitää ympäristölle aiheutettavien haitallisten vaikutuksen vastapainona, jolloin tavoitteena on heikennettävän alueen/lajin osalta palauttaa ympäristötilat samalle tasolle, jolla ne olisivat ilman haittaa aiheutettavien toimenpiteiden suorittamista. Hankkeen aiheuttamat haitat sekä tarvittavat kompensatiotoimenpiteet on tarkoitus arvioida yhtenäisesti ympäristöministeriön ohjeiden ja mittareiden pohjalta. Tavoitteena on, että heikentävät toimenpiteet eivät aiheuttaisi luonnonmonimuotoisuuden nettohävikkiä.

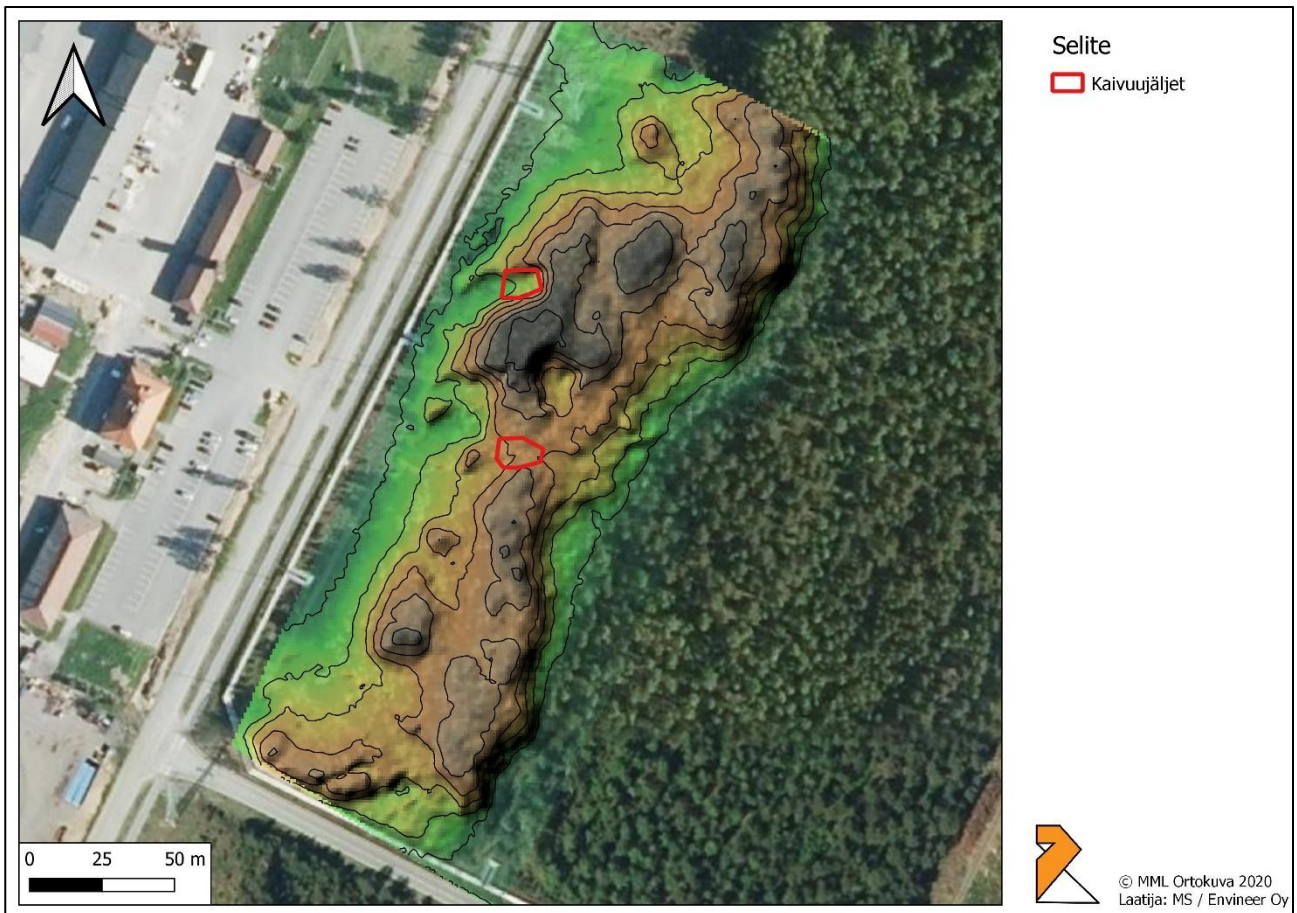
Samaisessa Valtioneuvoston selvityksessä (Raunio ym., 2018) tuodaan myös esille, että nykyinen kaavoituslainsäädäntö (maankäyttö- ja rakennuslaki) ei sisällä ekologista kompensatiota koskevia säännöksiä. Kaavoissa tulee kuitenkin huomioida biodiversiteetin suojelu- ja virkistystarpeet, mutta laki ei edellytä aktiivista uusien luonnon toimintojen luomista tai parantamista. Näin ollen kunta voi oma-aloitteisesti päättää toteuttaa omaa vastuutaan luonnon monimuotoisuuden suojelusta ryhtymällä luonnonarvoja edistäviin toimenpiteisiin omistamissaan kiinteistöissä. Kompensaatioiden käyttäminen kaavoituksessa on kaavoittajan ja kaavan hyväksyvän tahon päätösvallassa.

## 2 TARKASTELTAVAT KOHTEET

### 2.1 S-merkitty kohde

#### 2.1.1 Dyynimuodostuma

Kaavassa S-merkitty dyynimuodostuma voidaan luokitella metsäiseksi rantadyyniksi, joka on dyynisukcession viimeinen vaihe. Dyyniaines koostuu pääosin hyvin lajittuneesta karkeasta hietasta / hiekasta, jonka raekoko vaihtelee välillä 0,06–0,6 mm (Mäkinen ym. 2011). Kyseisen dyynin lakiosa sijaitse noin 11 metriä mpy ja leveydeltään kyseinen dyyni on keskimäärin 50 m. Dyynin korkeus vaihtelee välillä 7–11 metriä mpy. Kapeimmillaan dyynimuodostuma on noin 36 metriä ja leveimmillään 75 metriä. Voimalantie kulkee lounaassa dyynin läpi eristäen etelän puoleisen pienen osan dyyniä irti muusta kokonaisuudesta. Irrallisella osalla dyynimuodostumaa ei ole juurikaan luonnonarvoja jäljellä. Alueen morfologia on pysynyt ennallaan, mutta alueen reunan harvennustoimet ovat muuttaneet sen luonnonoloja ja suojelullista merkitystä voimakkaasti. Myös suuremmalla, dyynin Voimalantien pohjoispuoleisella osalla geomorfologiassa on havaittavissa merkkejä jatkuneesta ihmisvaikutuksesta, joka ilmenee muun muassa dyyniin kohdistuneessa kaivaustoiminnassa. Selkeimmät kaivuujäljet ovat esitetty alla olevassa kuvassa. **(Kuva 2)** Kaivetut alueet arvioitiin maastokäynnin perusteella suhteellisen vanhoiksi ja näin ollen niiden alkuperää ei pystytty tarkasti määrittämään.



Kuva 2. S-merkitty dyynimuodostuma Voimalaintien pohjoispuolella.

## 2.1.2 Kasvillisuus ja luontotyytit



Kuva 3. Dyynin korkeimmalla kohdalla kulkee paljon käytetty polku.

Alueen puusto on melko nuorta. Vanhojen ilmakuvien (Kokkolan kaupunki) perusteella dyynille on kasvanut puustoa pääosin 1980-luvun jälkeen, mutta aiemmissa raporteissa on mainittu, että alueella on kasvanut hongikko (Hongell & Storbacka, 1989).

Dyynin alueella kasvaa paikoin melko tiheää noin 40–50 vuotiasta männikköä ja myös koivuja on runsaasti. Alueen koivut ovat melko kitukasvuisia ja muistuttavat paikoin tunturikoivuja. Kasvuhäiriöt johtunevat alueen köyhästä (hiekkaisesta) maaperästä, merenrannan olosuhteista ja paikallisesti heikosta ilmanlaadusta. Teollisuuden läheisyys alueen ilmanlaadussa näkyy myös välillisenä vaikutuksena mm. puiden runkojäkälien puuttumisena alueella. Kenttäkerrokseltaan alue on varsin tyyppillistä puolukkatyyppin (VT) tai kanervatyyppin (CT) kangasmetsää.

Kohteella ei ole erityisiä luonnonarvoja. Maasto on paikoin kulunutta ja koko kohteen luonnontilaisuus on korkeintaan välttävä.



*Kuva 4. Metsä on alueella vaatimatonta.*

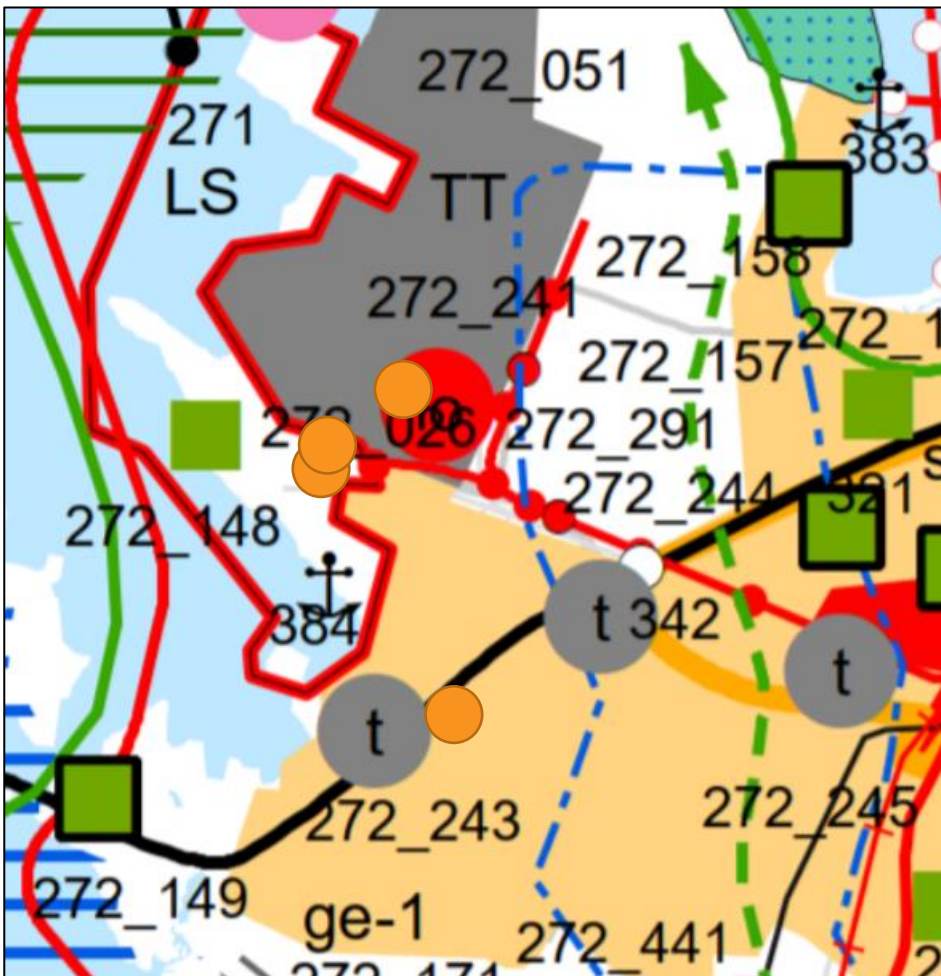


*Kuva 5. Voimalantien eteläpuoleisen, pienen irrallisen dyynin osan kasvillisuus on muuttunut harvennuksen takia.*

## 2.1.3 Kaavoitus ja maankäyttö

### Maakuntakaava

Keski-Pohjanmaan maakuntakaavoitusta on tehty vaiheittain ja tällä hetkellä voimassa on 4 vaihekaavaa (**Kuva 6**). Maakuntakaavan 1. vaihekaava on vahvistettu 24.10.2003, 2. vaihekaava 29.11.2007, 3. vaihekaava 8.2.2012 ja 4. vaihekaava 22.6.2016. 5. vaihekaavan valmistelu on aloitettu. Maakuntakaava osoittaa dyynin sijoittumisalueen logistiikka-alueeksi (III). Lisäksi suunnittelualue rajautuu idässä maakuntakaavassa esitettyyn parannettavaan rataosuuteen ja liikennepaikkaan (III). Maakuntakaavassa hankealue on myös osa taajamatoimintojen aluetta (A). Kaavamerkinnot esitetty taulukossa (Taulukko 1. Maakuntakaavan kaavamerkinnot (lähde Keski-Pohjanmaan liitto 2018). **Taulukko 1**).



Kuva 6. Ote Keskipohjanmaan maakuntakaavan vahvistettujen vaihekaavojen 1.-4. ja 5. vaihekaavan ehdotuksen kaavayhdistelmästä 9.12.2020 ja oranssin palloin esitetty tarkasteltavat dyynialueet (lähde: Keski-Pohjanmaan liitto 2018).



Taulukko 1. Maakuntakaavan kaavamerkinnot (lähde Keski-Pohjanmaan liitto 2018).

<b>A</b>	<p><b>Taajamatoimintojen alue. (III)</b></p> <p>Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityishuomio yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen sekä alavilla ja avoimilla alueilla sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskien minimoimiseen. Lisäksi suunnittelussa tulee korostaa taajamien omaleimaisuutta sekä ympäristö-, virkistys-, luonto- ja kulttuuriarvojen huomioimista.</p>
<b>TT</b>	<p>Ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue. (I)</p>
<b>lo</b>	<p><b>Logistiikka-alue. (III)</b></p>
<b>t</b>	<p><b>Teollisuus- ja varastoalue. (V)</b></p> <p>Suunnittelumääräys: Kohdealueella sallitaan teollista toimintaa sekä sitä tukevia palveluita ja rakenteita.</p>
<b>kk</b>	<p><b>Kaupunkikehittämisen kohdealue. (III)</b></p> <p>M02 Maakuntakeskus Kokkola Suunnittelumääräys: Kokkolan kaupunkia tulee kehittää Keski-Pohjanmaan maakunnallisena keskuksena. Maakunnallisesti merkittävät palvelut tulee ohjata joko kaupungin keskustaan tai sitä rajaavan pääkatuverkon varsille sille, että ne ovat hyvin saavutettavissa päätieverkolta. Vähittäiskaupan suuryksiköt tulee sijoittaa ydinkeskustaan tai välittömästi sen läheisyyteen. Suurteollisuutta tulee kehittää nykyisellä paikallaan sataman ja rataverkon läheisyydessä. Muut ylikunnalliset työpaikka-alueet tulee sijoittaa päätieverkon yhteyteen. Nykyistä kaupunkirakennetta tulee tiivistää. Keskustan ja vanhansatamanlahden alueen vetovoimaisuutta tulee lisätä. Alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta tärkeiden pääteiden toteutuminen ja toiminnalliset vaatimukset on turvattava.</p>
+++++ ■ +++++	<p><b>Parannettava rataosuus ja liikennepaikka. (III)</b></p> <p>Suunnittelumääräys: Pääradan parantamisen lähtökohtana tulee olla kaksoisraiteen rakentaminen koko maakuntakaavan alueelle. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja maankäytössä on varauduttava tasoristeysten poistamiseen sekä lisääntyvien melu- ja värinävaikutusten huomioimiseen ja niistä aiheutuvien vaikutusten minimoimiseen. Samoin tulee huomioida kiinteät muinaisjäännökset.</p>
<b>st</b>	<p><b>Seututie tai pääkatu. (I)</b></p>

#### RAKENTAMISRAJOITUS

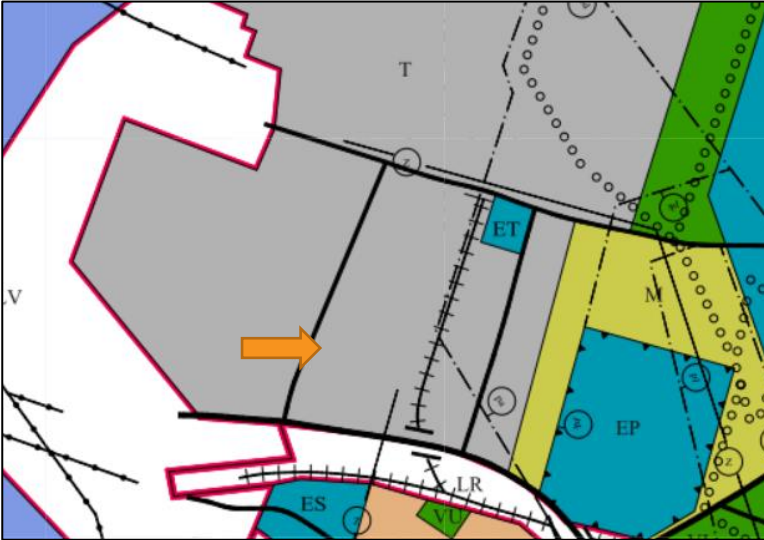
Maankäyttö- ja rakennuslain 33§:n mukaan rakentamisrajoitus koskee maakuntakaavan virkistys- (V), suojelu (S2) sekä liikenteen ja teknisen huollon verkostoja ja alueita. Näillä alueilla ei lupaa rakennuksen rakentamiseen saa myöntää sille, että vaikeutetaan maakuntakaavan toteutumista. Rakentamisrajoitus ei kuitenkaan koske kohdemerkintöjä, joilla ei kaavan yleispiirteisyyden huomioiden ole määriteltävissä tarkkaa alueellista ulottuvuutta.

#### TULVAVAARAN HUOMIOIMINEN

Suunnitteluositus: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alavilla alueilla huomioida sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskien minimoiminen.

## Yleiskaava

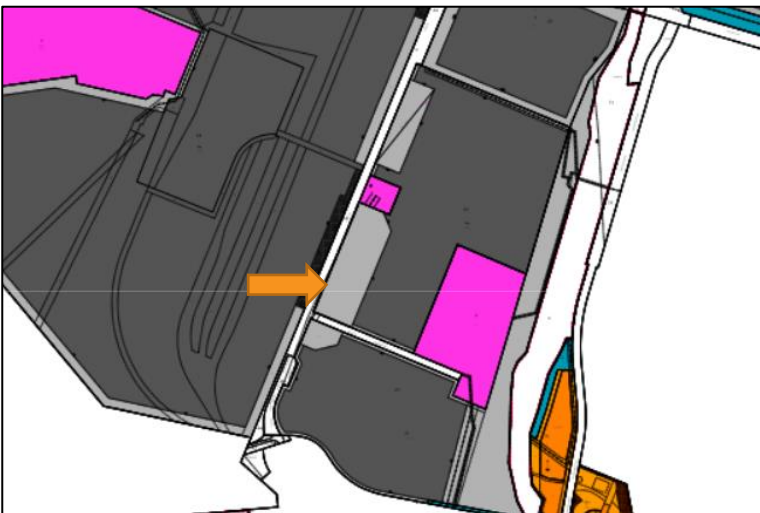
Dyyni sijaitsee vireillä olevan Kokkolan keskustataajaman yleiskaava 2030-alueella. Kokkolan kaupunki on jatkanut yleiskaavaluonnoksen valmistelua vuonna 2020. Suunnittelualueella on voimassa kaupunginvaltuuston vuonna 1992 hyväksymä oikeusvaikutukseton Kokkolan yleiskaava 2010 (**Kuva 7**), jossa hankealue on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T).



Kuva 7. Ote oikeusvaikutuksettomasta Kokkolan yleiskaavasta 2010. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020)





## Asemakaava

Ekologista kompensatiota koskeva dyynikohde sijoittuu 2.7.2003 lainvoimaiseksi tulleen 41 katualue, 43-osa kortt.1, 44-1 sekä katualue ja satama-alue -asemakaavan alueella. Asemakaavassa kohde on osoitettu (**Kuva 8**) suojeltavaksi alueen osaksi, jolla sijaitsevat hiekkadyynit tulee säilyttää (S). Taulukossa (**Taulukko 2**) on esitetty kaavamerkinnot dyynin ympäristössä.



Kuva 8. Ote asemakaavasta, 9.12.2020. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 2003)

Taulukko 2. Asemakaavamerkinnot. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 2003)

	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.
	Energiahuollon korttelialue.
	Suojeltava alueen osa, jolla sijaitsevat hiekkadyynit tulee säilyttää.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

## 2.2 Kompensaatiokohde 1

### 2.2.1 Dyynimuodostuma

Kompensaatiokohde 1 voidaan luokitella metsäiseksi rantadyyniksi, joka on dyynisukkession viimeinen vaihe. Dyyniaines koostuu pääosin hyvin lajittuneesta karkeasta hietasta / hiekasta, jonka raekoko vaihtelee välillä 0,06–0,6 mm. (Mäkinen ym., 2011) Kyseisen dyynin lakiosa sijaitse noin 14 metriä mpy ja leveydeltään kyseinen dyyni on keskimäärin 30 m. Dyynin kapein osa sijoittuu dyynin eteläosaan, jossa dyynin leveys on noin 29 metriä, kun taas levein osa on pohjoisosassa noin 52 metriä. Dyynin itäpuolisella suojasivulla rinteet ovat huomattavasti jyrkempiä suhteessa länsipuoliseen vastasivuun. Dyynin geomorfologiaa ovat muokanneet voimakkaasti alueen ihmistoiminta, joka ilmenee muun muassa dyynin lakiosissa rakennettuina kohteina ja raunioina. (Kuva 9)



Kuva 9. Kompensaatiokohteen 1 dyynimuodostuma.



Kuva 10. Ilmakuvaote vuodelta 1979. Alueella harjoitettu öljyterminaalitoimintaa. Dyynialueen likimääräinen sijainti esitetty nuolella.

## 2.2.2 Kasvillisuus ja luontotyytit



Kuva 11. Rakennuksen raunio dyynin päällä.

Alueen luonnontilaisuus on heikko, sillä kohteella on ollut öljyterminaalitoimintaa vanhojen ilmakuviin perusteella aina 1940-luvulta alkaen. Laajimmillaan toimintaa on ulottunut dyynin lakialueelle saakka, missä on edelleen nähtävillä vanhoja raunioita (**Kuva 11**). Toiminta on loppunut 2000-luvulle tultaessa.

Luontotyyppiltään dyyni on normaalia metsäisen dyynin kasvillisuutta. Puusto koostuu männystä ja koivuista mutta ne ovat kauttaaltaan melko nuoria. Alueella on paljon rakennusten jäänteitä ja vanhoja aitoja yms.

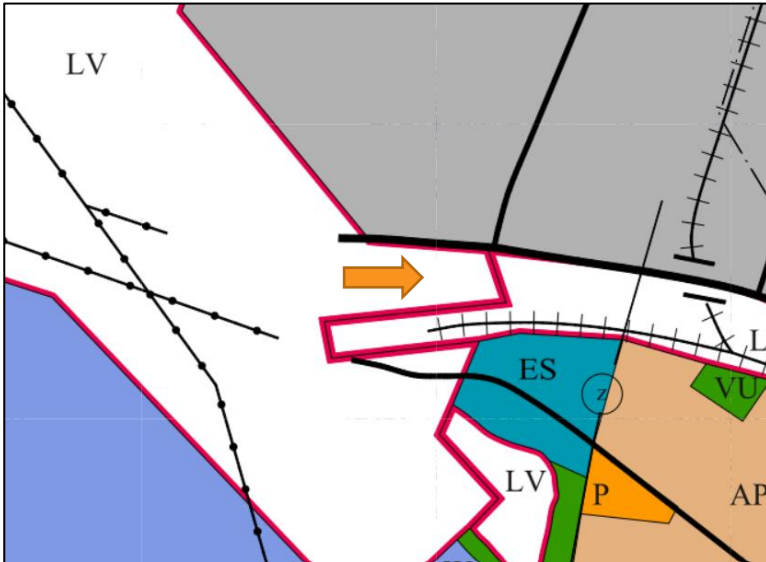
Alueella ei ole erityisiä luonnonarvoja. Merkittävimpänä arvona kohteella voi pitää ehjänä säilyneen dyynin itäreunalla olevaa melko jyrkkäpiirteistä dyynirinnettä.



Kuva 12. Metsä dyynillä on nuorta ja käsiteltyä.

## Maakunta- ja yleiskaava

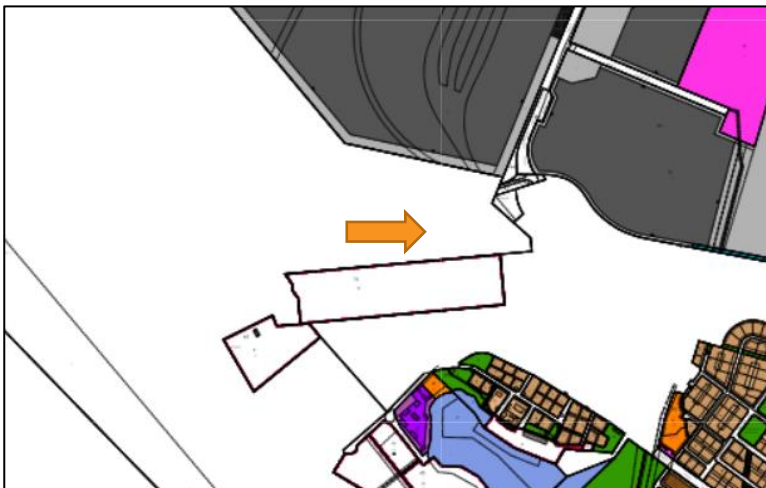
Kompensaatiokohde 1 alueella ei ole merkintöjä maakuntakaavassa (**Kuva 6**). Hanke sijaitsee vireillä olevan Kokkolan keskustataajaman yleiskaava 2030-alueella. Suunnittelualueella on voimassa kaupunginvaltuuston vuonna 1992 hyväksymä oikeusvaikutukseton Kokkolan yleiskaava 2010 (**Kuva 13**).



Kuva 13. Ote oikeusvaikutuksettomasta Kokkolan yleiskaavasta 2010. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020)

## Asemakaava

Kompensaatiokohde sijaitsee osittain asemakaavan osoittamalla rautatiealueella (LR) (**Kuva 14**). Taulukossa (**Taulukko 3**) on esitetty kaavamerkinnät alueelta.



Kuva 14. Ote asemakaavasta (2003). (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020).

Taulukko 3. Asemakaavan kaavamerkinnät (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020).

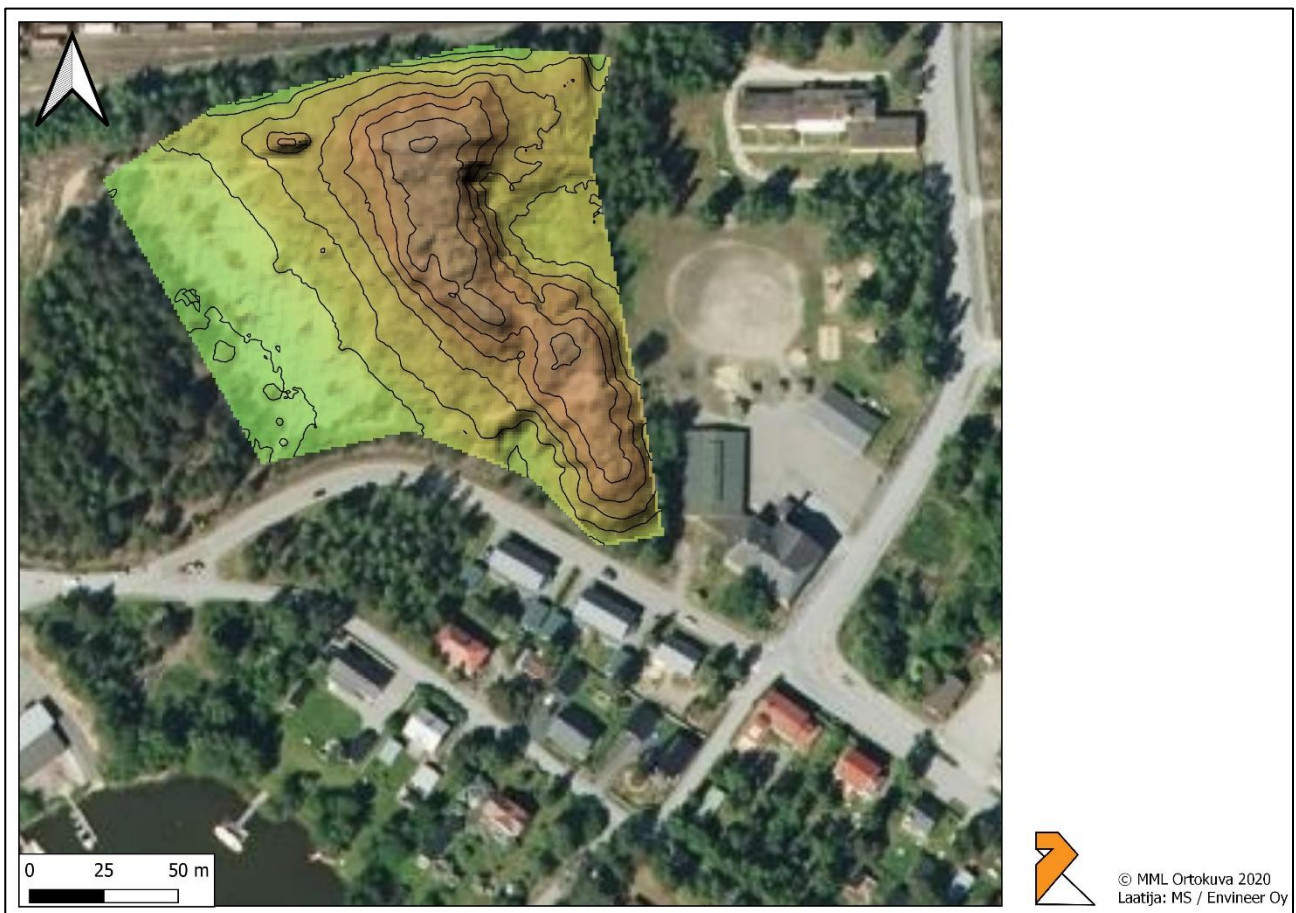


Rautatiealue.

## 2.3 Kompensaatiokohde 2

### 2.3.1 Dyynimuodostuma

Kompensaatiokohde 2 voidaan luokitella myös metsäiseksi rantadyyniksi, joka koostuu lajittuneesta karkeasta hiedasta / hiekasta, jonka raekoko vaihtelee välillä 0,06–0,6 mm. (Mäkinen ym. 2011) Kyseisen dyynin lakiosa sijaitse noin 11 metriä mpy ja leveydeltään kyseinen dyyni on noin 26 m. Kapeimmillaan dyyni on noin 17 metriä leveä ja leveimmillään noin 41 metriä. Dyynin länsipuolelle sijoittuu tuulen eroosioprosessien muodostama tasainen kulutuspainanne, eli deflaatiopainanne. (Kuva 15) Kulutuspainanteen ns. aktiivinen vaihe on hidastunut, joka näkyy muun muassa puistomaisen männikön runsastumisena painanteessa.



Kuva 15. Kompensaatiokohteen 2 dyynimuodostuma.

## 2.3.2 Kasvillisuus ja luontotyytit



*Kuva 16. Kohteen avointa hiekkakenttää ja puistomaista männikköä.*



*Kuva 17. Osa dyynin laella kasvavista männyistä on huomattavan iäkkäitä.*

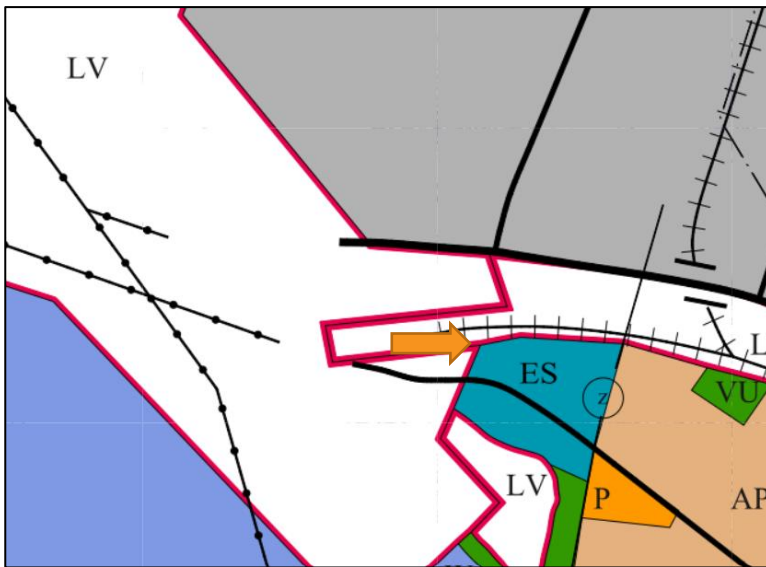


Dyynimuodostuma on luontotyybiltään selkeästi edustavin tarkastelluista kohteista. Dyynin länsipuolella on avoin paljas hiekkakenttä, millä kasvaa vain yksittäisiä mäntyjä. Dyynin länsirinteellä on varsin komea ja harva karun kasvupaikan puistomainen männikkö. Dyynin lakialueen eteläosissa on muutamia todella komeita ja vanhoja mäntyjä. Puiden iäksi voi arvioida 200–400 vuotta. Dyynin pohjoisosissa metsä on muiden tarkasteltujen kohteiden tapaan nuorehkoa mäntykoivusekametsää.

Maasto kohteella on melko kulunutta. Kohteella on paljon polkuja ja tieuria. Entisen koulun läheisyys näkyy siten maastossa. Vanhojen ilmakuvienv perusteella dyynillä on ollut rakennuksia 1950-luvulla, mutta ei enää sen jälkeen. Kenttäkerroksen kasvillisuus on siitä johtuen melko rikkonaista. Kenttäkerrokseltaan alue on varsin tyyppillistä puolukkatyyppin (VT) tai kanervatyyppin (CT) kangasmetsää.

### Maakunta- ja yleiskaava

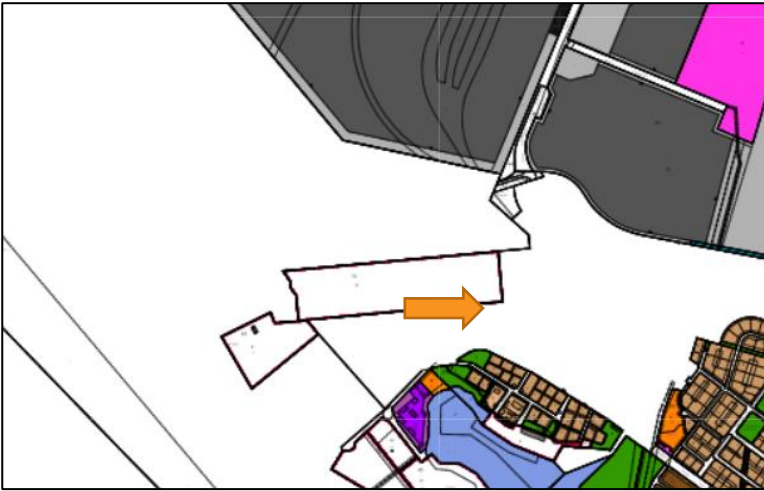
Kompensaatiokohde 2 alueella ei ole merkintöjä maakuntakaavassa (**Kuva 6**). Kohde sijaitsee vireillä olevan Kokkolan keskustataajaman yleiskaava 2030-alueella. Suunnittelualueella on voimassa kaupunginvaltuuston vuonna 1992 hyväksymä oikeusvaikutukseton Kokkolan yleiskaava 2010 (**Kuva 18**).



Kuva 18. Ote oikeusvaikutuksettomasta Kokkolan yleiskaavasta 2010. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020).

## Asemakaava

Kompensaatiokohde 2 sijaitsee osittain asemakaavan osoittamalla rautatiealueella (LR) (Kuva 19). Taulukossa (Taulukko 4) on esitetty asemakaavamerkinnyt dyynin läheisyydessä.



Kuva 19. Ote asemakaavasta (2003). (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020).

Taulukko 4. Asemakaavan kaavamerkinnyt (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020).

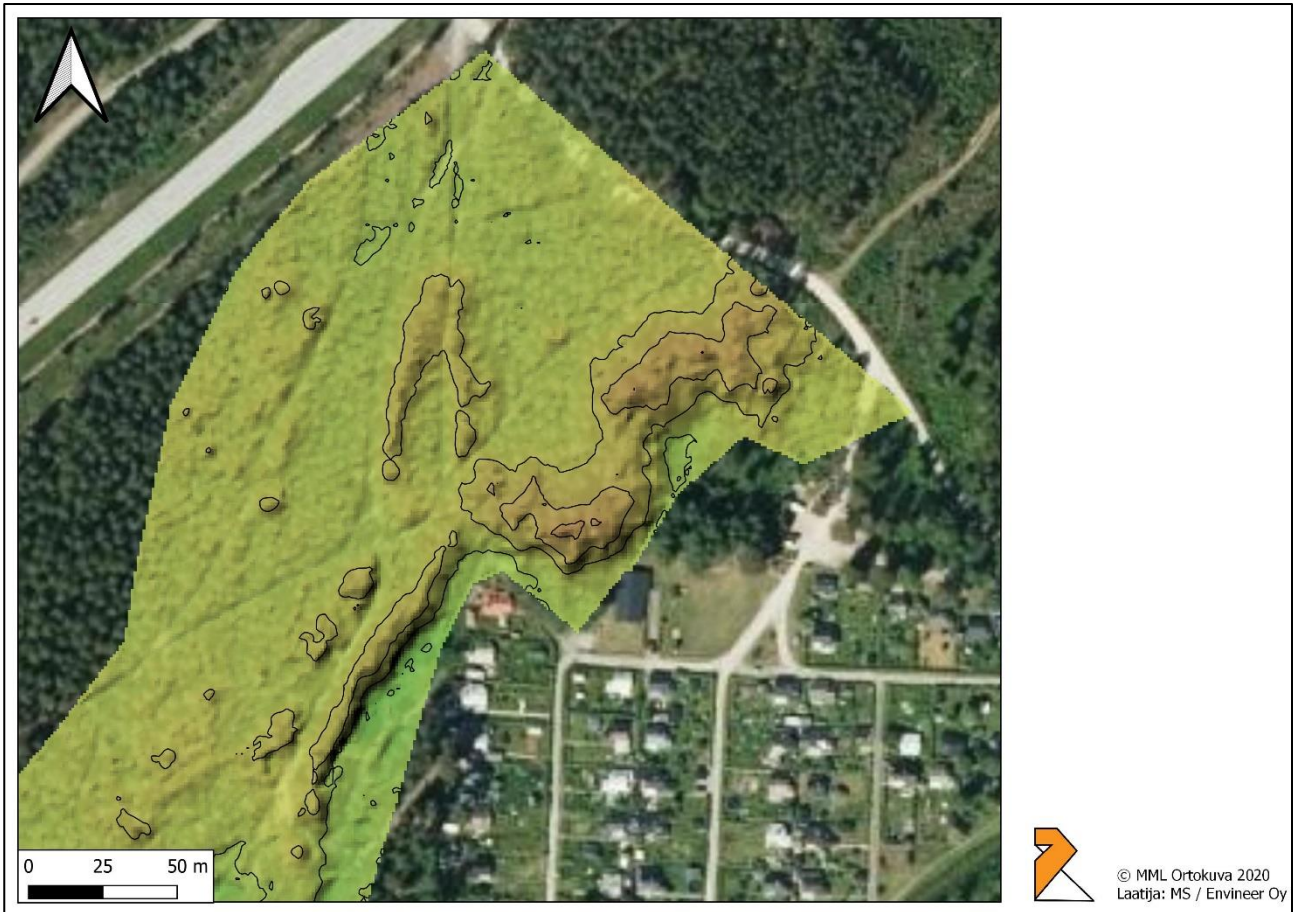


Rautatiealue.

## 2.4 Kompensaatiokohde 3

### 2.4.1 Dyynimuodostuma

Kompensaatiokohde on metsäinen rantadyyni, joka koostuu pääosin hyvin lajittuneesta karkeasta hiedasta / hiekasta, jonka raekoko vaihtelee välillä 0,06–0,6 mm (Mäkinen ym. 2011). Kyseisen dyynin lakiosa sijaitsee noin 8 metriä mpy ja on kohteista selkeästi korkeudeltaan matalin. Leveydeltään kyseinen dyyni on noin 10 m. Kapein kohta dyynistä on noin 3 metriä leveä ja leveimmillään dyyni on noin 15 metriä. Dyyni sijaitsee edellä mainituista kohteista kauimpana rantavyöhykkeestä, joka ilmenee muun muassa lajittunutta maa-ainesta sitovana runsaana kasvillisuutena. Lisäksi alue karttatarkastelun perusteella on geomorfologialtaan rikkonaisin verrattuna muihin tarkasteluihin kompensaatiokohteisiin alueella.



Kuva 20. Kompensatiokohteen 3 dyynimuodostuma ilmakuvasa.

## 2.4.2 Kasvillisuus ja luontotyytit



Kuva 21. Alueen tyypillistä näkymää.

Kohteella kasvillisuus on selkeästi kauempaan rannikosta sijaitsevaa metsäisen dyynin kasvillisuutta. Alueen dyynimuodostumat ovat kuitenkin heikkoja ja oikeampaa olisi puhua kangasmetsän harjanteista. Harjanteet ovat pääosin 1–2 metriä korkeita korkeimman harjanteen löytyessä kohteen länsiosasta.



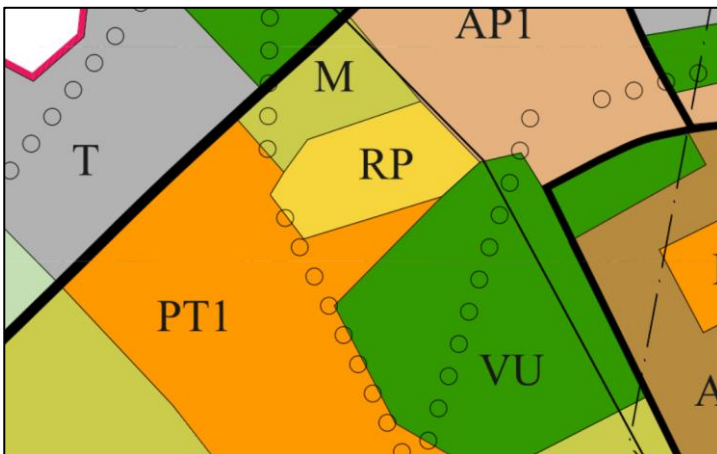
Kuva 22. Nuolipuron alueella muinaiset dyynit ovat varsin matalia.

Kohteen metsäkasvillisuus on seudullisesti tavanomaista puolukkatyyppin (VT) talousmetsämännikköä. Puusto kohteella on lähes yksinomaan männikköä ja alueella on suoritettu harvennushakkuita. Kohteen luonnontilaisuus on välttävä.

Kohteella ei ole erityisiä luonnonarvoja. Kohteen maisemallinen merkitys on vähäinen.

### Maakunta- ja yleiskaava

Kompensaatiokohde 3 sijoittuu maakuntakaavassa (**Kuva 6**) taajamatoimintojen alueelle (A) seututien varteen. Hanke sijaitsee vireillä olevan Kokkolan keskustataajaman yleiskaava 2030-alueella. Kokkolan kaupunki jatkaa yleiskaavaluonnoksen valmistelua vuonna 2020. Suunnittelualueella on voimassa kaupunginvaltuuston vuonna 1992 hyväksymä oikeusvaikutukseton Kokkolan yleiskaava 2010 (**Kuva 23**).



Kuva 23. Ote oikeusvaikutuksettomasta Kokkolan yleiskaavasta 2010. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 9.12.2020).

## Asemakaava

Kompensaatiokohteen 3 hankealueella ei ole asemakaavaa.



Kuva 24. Ote asemakaavasta, 9.12.2020. (lähde: Kokkolan karttapalvelut 2003).

# 3 ESITYS EKOLOGISESTA KOMPENSAATIOSTA

## 3.1 Yleistä

Dyynien kompensatiosta on esitetty Suomen ympäristön (4/2018) teoksessa seuraavasti: *"Kompensoitaviksi soveltumattomimpia ovat rannikon dyynityypit ja kokonaiset dyynisarjat, koska ne ovat harvinaisia ja uhanalaisia ja dyynien syntyminen vaatii erityisiä ympäristöoloja. Tästä seuraa, että mahdollisia hyvityskohteita on hyvin rajallisesti. Dyynit kuitenkin hyötyvät hoitotoimista, ja niiden hoitoa voidaan käyttää hyvityksenä jonkin yleisen luontotyypin heikennykselle."*

Em. teoksen mitigaatio- eli lievennyshierarkian mukaan heikennettävällä alueella tulisi ensisijaisesti pyrkiä välttämään haittoja, sen jälkeen minimoimaan väistämättömät haitat ja lopulta kompensoimaan luonnon monimuotoisuuden heikennys. Ottaen huomioon kaavamerkinnällä "S" merkitylle dyynimuodostumalle jo tapahtuneet muutokset, voidaan kompensatio nähdä kuitenkin toimivana menetelmänä luontotyypin suojelulle alueella.

## 3.2 Nykyinen suojeltu dyynimuodostuma

### Maankäytön nykytila

Ekologista kompensatiota koskeva dyynikohde sijoittuu Kemirantien ja Voimalantien risteykseen Kokkolan Ykspihlajan satama- ja teollisuusalueelle. Alue on maankäytöltään teollisuustoimintavaltaista. Kemirantien länsipuolella ja Outokummuntien pohjoispuolella sijaitsee tehdasalueita. Suojellun dyynikohteen kiinteistön pohjoispuolella sijaitsee lisäksi Neste Oil Oy:n öljysäiliöitä. Dyynialueen itäpuolella sijaitsee Kokkolan Energian voimalaitos. Hankealueen kiinteistöä rajaa idässä rautatie. Kohteen eteläpuolella kulkee satama-alueelle päätyvä rautatien päärata, jonka eteläpuolelle jää Ykspihlajan asuinalue.

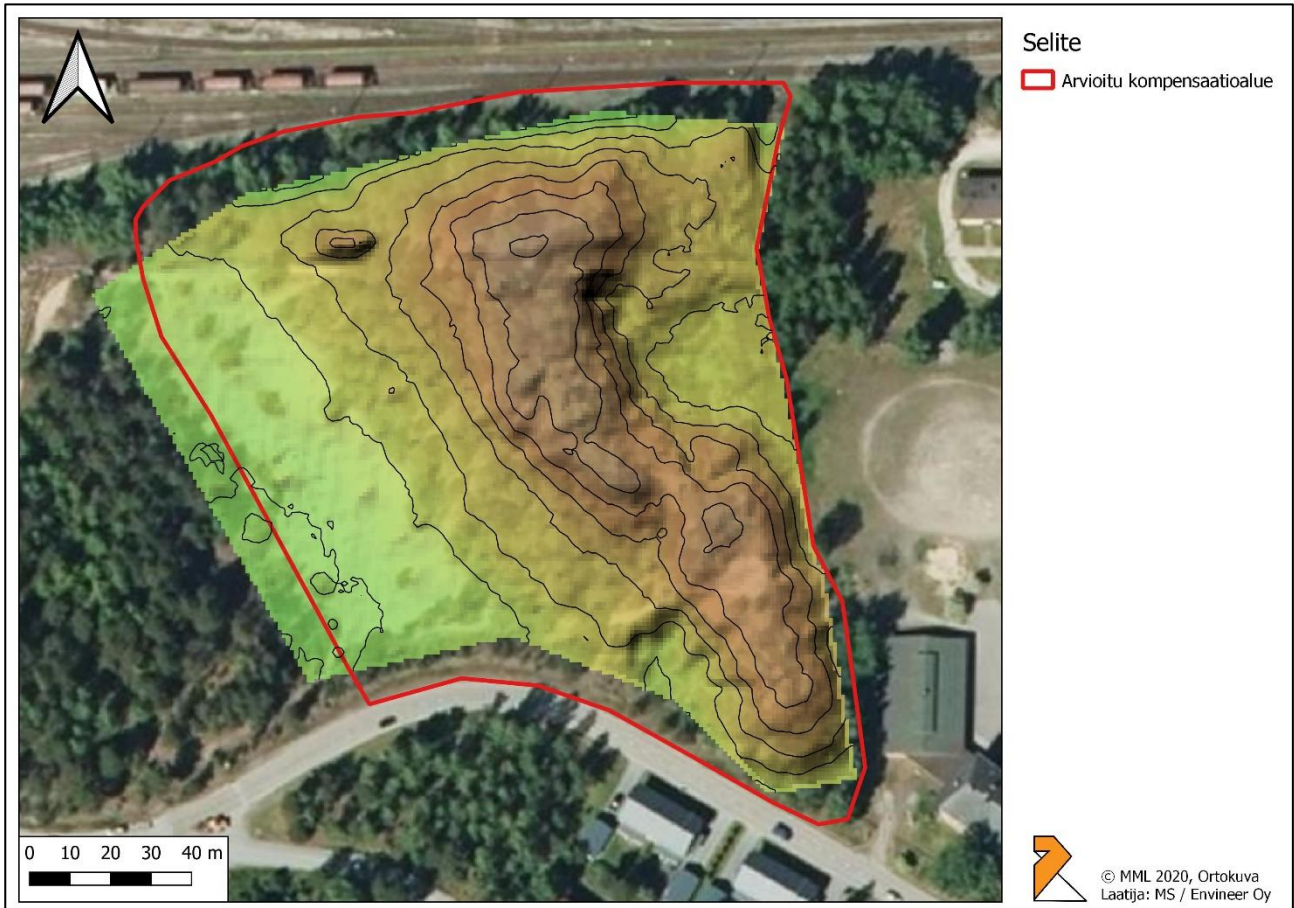
### Arvio muutoksesta

Hankkeen toteutuessa dyyniä koskeva asemakaavan suojelumerkintä S poistetaan. Suojelumerkinnän poistamisen seurauksena kohde tulee osaksi ympäröivää teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T/kem), jolla on/jolle saa kaavamerkinnän mukaisesti sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Suojelun poistamisen jälkeen maaston muokkaus dyynin alueella tulee luvalliseksi, jolloin dyynimuodostelmaa voidaan tarvittaessa muokata tai se voidaan poistaa.

## 3.3 Esitettävät kohteet ja toimenpiteet

Kompensaatiokohteeksi esitetään **kohdetta 2 eli Ykspihlajan koulun läheisyydessä sijaitsevaa dyynimuodostumaa (Kuva 25)**. Kohde on tarkastelluista kohteista ainoa, jonka voidaan katsoa sisältävän siinä määrin samoja luonnonarvoja kuin kompensoitava kohde ja joka on luonnontilaisuudeltaan riittävän hyvä kompensatiotarkoitukseen. Kaavoituksen näkökulmasta kohde 2 sopii erinomaisesti suojeltavaksi kompensatiokohteeksi, jolloin se säilyisi suojaavana puskurivyöhykkeenä rautatiealueen ja Ykspihlajan asuinalueen välillä. Kompensaatiotoimenpiteen

seurauksena uudelle kohteelle asetettava suojelumerkintä tukee myös maankäyttö- ja rakennuslain esittämiä asemakaavoituksen tavoitteita, jonka mukaan mm. luonnonympäristöä tulee vaalia, eikä siihen liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää (MRL 7 §54). Kompensaatiosta seuraava tarve kompensaatiokohdetta koskevalle uudelle suojelumerkinnälle (S) tulee Kokkolan kaupungin toimesta huomioida pikimmiten osana alueen asemakaavan päivitystä kompensaatiohankkeen toteutumisen turvaamiseksi.



Kuva 25. Kompensaatiokohde 2 ja kompensaatioalueen suuntaa antava raja.

### 3.4 Perusteet

Kompensaatiokohteista kohde 1 ei sovellu kompensaatioon, koska dyynialueen luonnontilaisuus on heikko, mm. aiemman rakentamishistorian johdosta. Kompensaatiokohteen 3 luonnontilaisuus on myös melko heikko, sillä kohde on käytännössä tavanomaista talousmetsää. Lisäksi kohteen dyynimuodostuma on vaatimaton.

Geomorfologisilta ominaisuuksiltaan kohteella 1 on havaittavissa selkeitä dyynimuodostumien piirteitä, mutta rakentamisen ja maankäytön myötä kohdetta ei voida pitää kovinkaan edustavana kompensaatiotarkastelun näkökulmasta. Kohteella 3 taas dyynimuodostumat ovat heikkoja, joten kohde soveltuu geomorfologisilta ominaisuuksiltaan heikosti kompensaatiokohteeksi. Kohteen 2 dyynimuodostuma on selkeästi esitetyistä kohteista edustavin. Tämä johtuu kohteella havaittavista selkeistä dyynimuodostumista ja kohteen luonnontilaisuudesta. Kompensaation näkökulmasta

tarkasteltuna, kohteella sijaitseva deflaatiopainanne lisää alueen edustavuutta pelkän metsäisen rantadyynin esiintymisen lisäksi.

Kompensaatiotoimien hyväksyttävyyttä edellyttää toiminnallista korvaavuutta, mikä tarkoittaa, että toimien riittävyys ei määrity vain pinta-alallisesti vaan vaikuttavuuden mukaan. (Helsingin kaupunkiympäristölautakunta, 2019) Esittämällä kohde 2 kompensatiokohteeksi, saavutetaan luontotyyppin suojelun osalta suotuisampi taso, kuin mitä nykyisessä kaavassa merkityllä suojelukohteella saavutetaan. Näin ollen kompensatiotoimien vaikuttavuus voidaan nähdä riittäväksi kohteen 2 kohdalla, kun muiden kohteiden osalta kompensatiotoimien riittävyys jäänee kiistanalaiseksi.



## 4 LÄHTEET

**Helsingin kaupunkiympäristölautakunta, 2019.** Kaupunkiympäristölautakunnan lausunto kaupunginhallitukselle valtuutettu Leo Straniuksen ym. valtuustoaloitteesta ekologisen kompensaation kokeilemiseksi kaavoituksessa. HEL 2019-006111. <https://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2019-006111/kylk-2019-32/> viitattu 28.12.2020

**Hongell, H. & Storbacka, R. 1989.** Kokkolan ekologiset maisema- ja suojelukohteet, Yleiskaava 2010. Kokkolan kaupunki, Kaavoitusosasto ja Ympäristönsuojelutoimisto.

**Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhanniemi, T. & Sahala, L, 2011.** Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö, 2011.

**Raunio, A., Anttila, S., Pekkonen, M. & Ojala, O., 2018.** Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensaatioon Suomessa. Suomen ympäristö, 2018.

**Suvantola, L., Halonen, L., Leino., L., Miettinen, E. & Ahvensalmi, A., 2018.** Ekologisen kompensaation ohjauskeinojen kehittäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 76/2018.

**Ympäristöministeriö, 2000.** Maankäyttö- ja rakennuslaki luku 7 §54.



envineer.fi