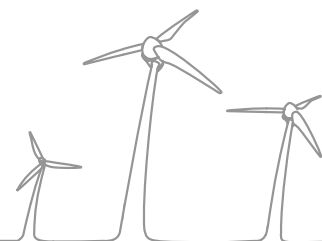


VINDIN AB OY

MOLPE-PETALAX VINDKRAFTPARK

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

BILAGA 3. SYNlighETSANALYS (ZVI) OCH FOTOMONTAGE



24.10.2014

Molpe-Petalax tuulivoimapuisto

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joille tuulivoimalat olisivat havaittavissa. Valokuvat on otettu 25.2.2012, 20.11.2012 sekä 18.6.2013.

Valokuvasovitteet on laadittu kahdella voimalatyypillä. Vaihtoehto 1:n havainnekuviissa voimalatyyppi on e.n.o 3500 voimalalla ja vaihtoehtojen 2 ja 3 kuvat on havainnollistettu voimalaitoksella Vestas V126 3,3MW. Molempien voimalaitostyyppien roottorin halkaisija on 126 metriä ja voimalan napakorkeus 137 metriä, näin ollen kokonaiskorkeus on noin 200 metriä maapinnan yläpuolella. Kuvissa, joissa voimalaitosten ympärillä on sijaintia havainnollistava kehys, on vaihtoehtoon VE1 voimalaitokset merkitty sinisellä värillä, vaihtoehtoon VE2 punaisella ja vaihtoehto VE3 vihreällä.

2 Näkemäalueanalyysi

Tuulivoimaloiden havaittavuus maisemassa riippuu voimaloiden korkeudesta ja ympäröivien alueiden peitteisyydestä sekä korkeusvaihteluiden eroista. Laajoilta avoimilta alueilta tuulipuiston lähialueella tuulivoimalat voidaan havaita parhaiten. Peitteisessä ympäristössä voimaloiden havaittavuus on hyvin paikallista ja näkemäsektorit jäävät kapeiksi ja paikallisiksi.

Molpe-Petalax tuulivoimalat sijoittuvat ympäröiviä alueita hieman korkeammalle lakialueelle, mistä johtuen tuulivoimalat ovat teoreettisesti havaittavissa suhteellisen laajalla alueella. Ympäröivien alueiden peitteisyys, sekä maaston kumpuilevuus muodostavat kuitenkin selkeitä näkemäesteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle.

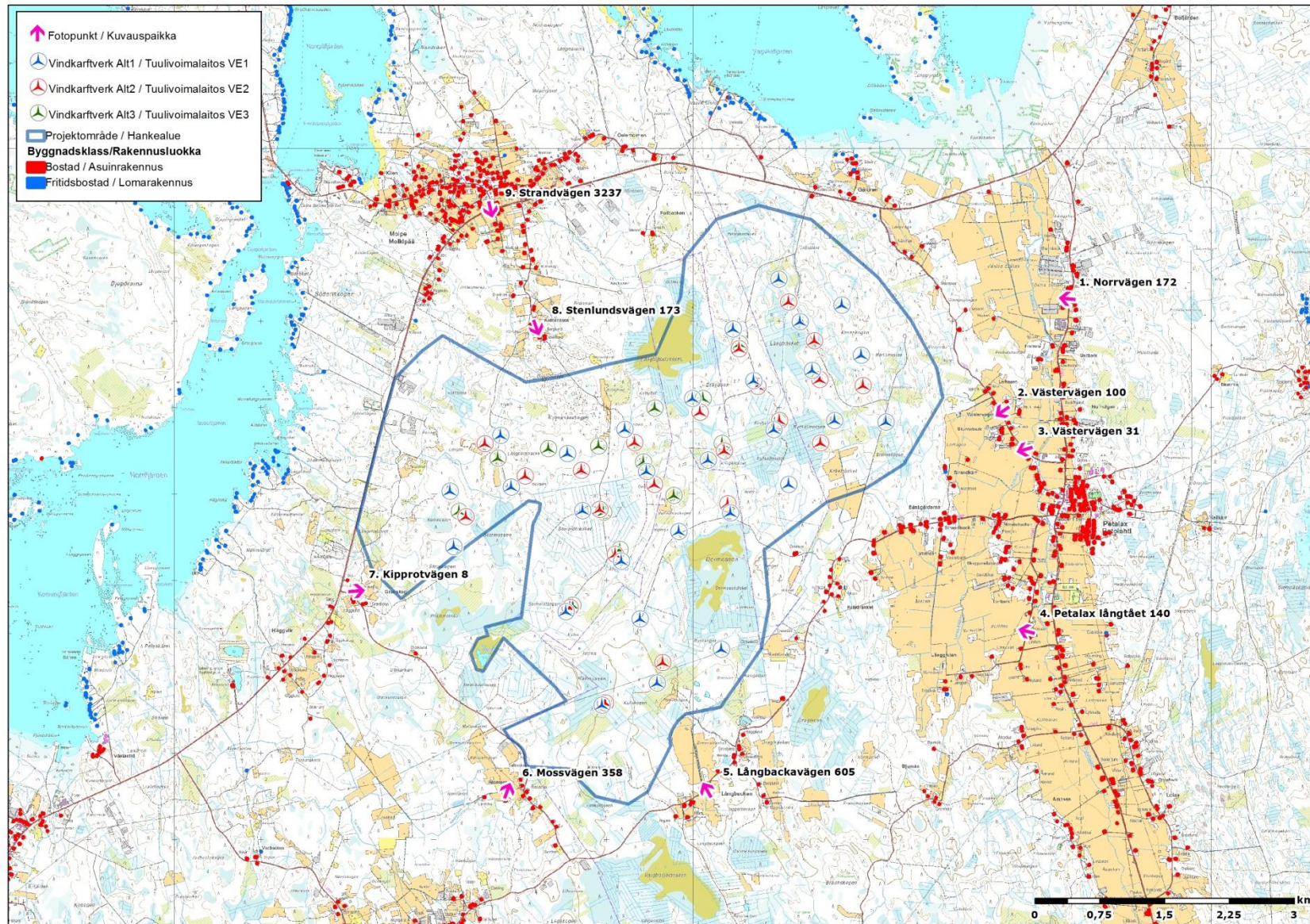
Molpe-Petalax tuulivoimalat voidaankin parhaiten erottaa avoimilta peltoaukeilta hankealueen lähiympäristössä (0–5 km etäisyydellä voimaloista).

Näkemäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä, ja todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkemäalueanalyysin tulokset osoittavat.

Merkittävimmät ja selkeimmät vaikutukset kohdistuvat kuitenkin niille alueille, josta näkemäalueanalyysin mukaan voimalat ovat selvästi havaittavissa. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee.

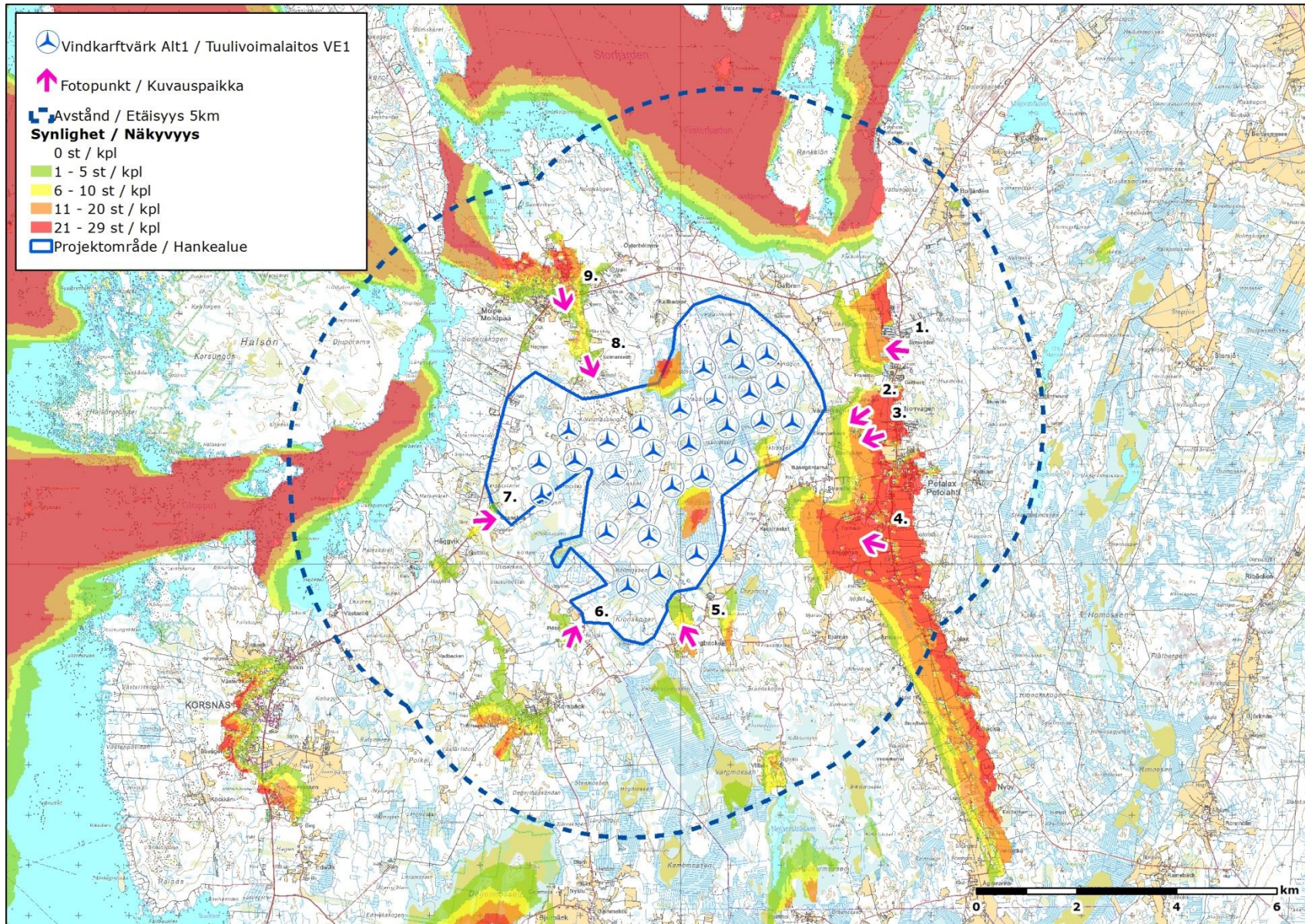
Näkemäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia, (kuvat 2, 3 ja 4).

24.10.2014

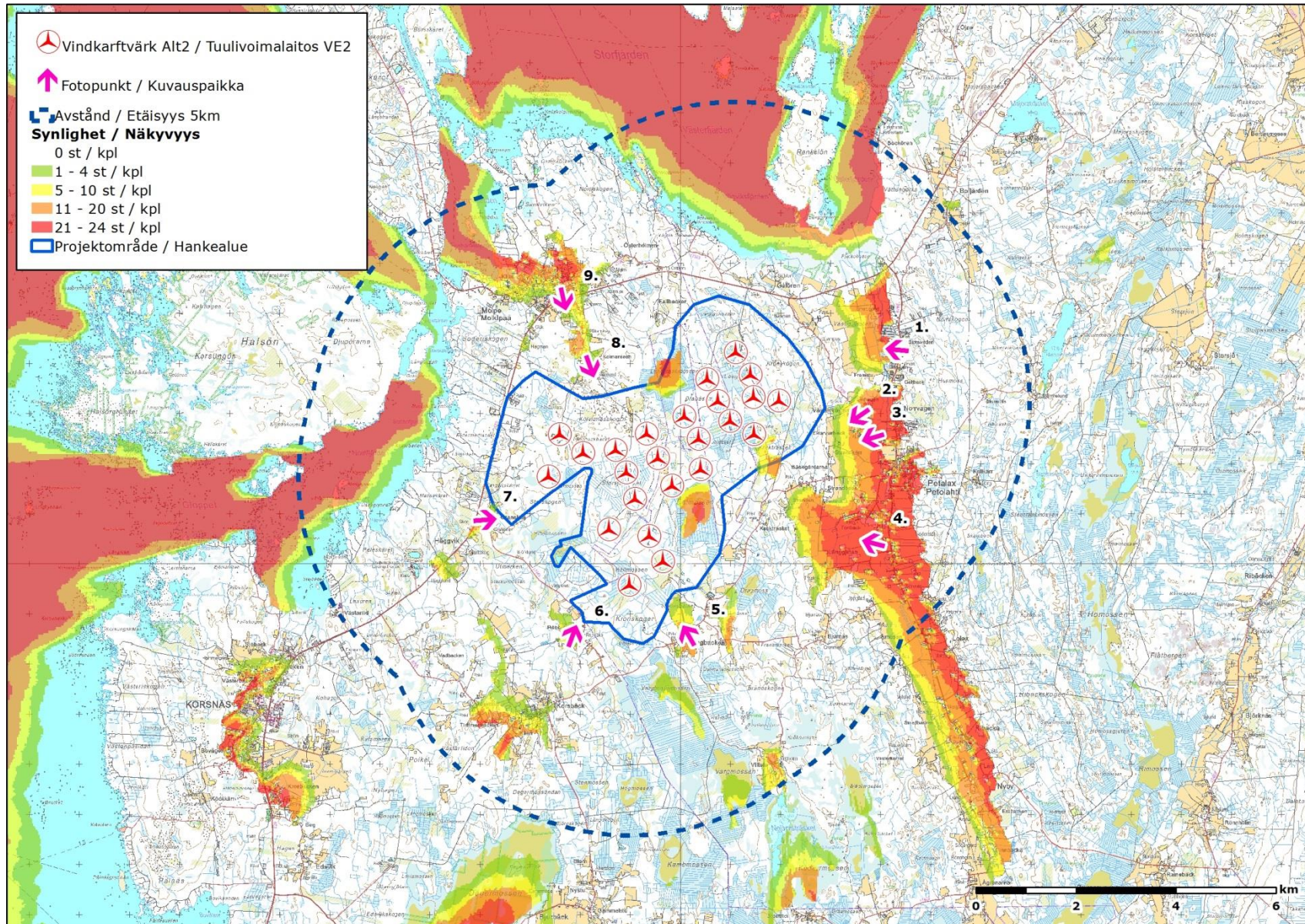


Kuva 1. Valokuvasoitteiden kuvauspisteet sekä numerointi.

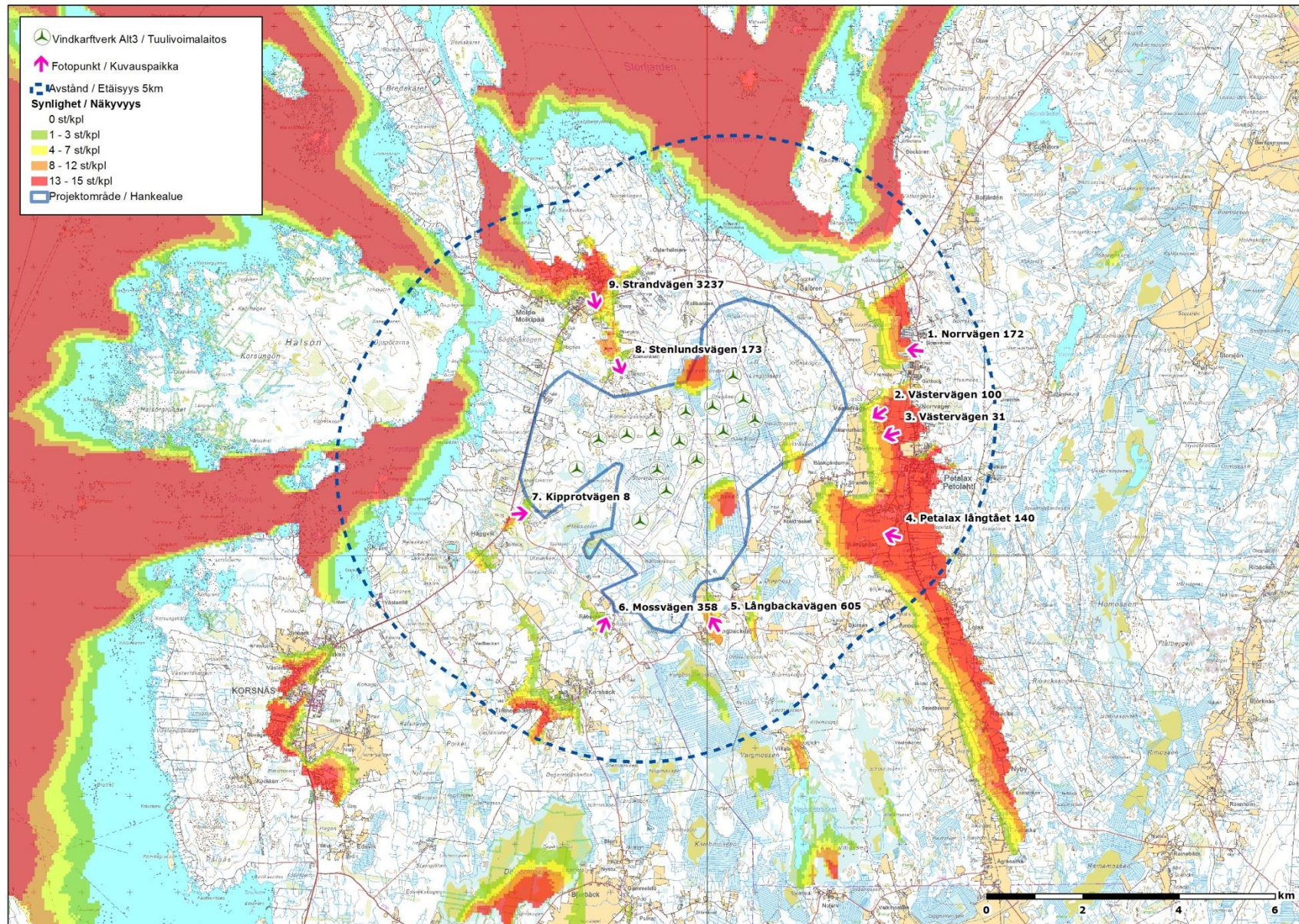
24.10.2014

**Kuva 2. Vaihtoehto 1 mukaisen voimalaitossijoittelun näkymäalueanalyysi sekä valokuvasovitteiden kuvauspisteet**

24.10.2014

**Kuva 3. Vaihtoehto 2 mukaisen voimalaitossijoittelun näköalueanalyysi sekä valokuvasovitteiden kuvauspisteet**

24.10.2014

**Kuva 4. Vaihtoehto 3 mukaisen voimalaitossijoittelun näkymäalueanalyysi sekä valokuvasovitteiden kuvauspisteet**