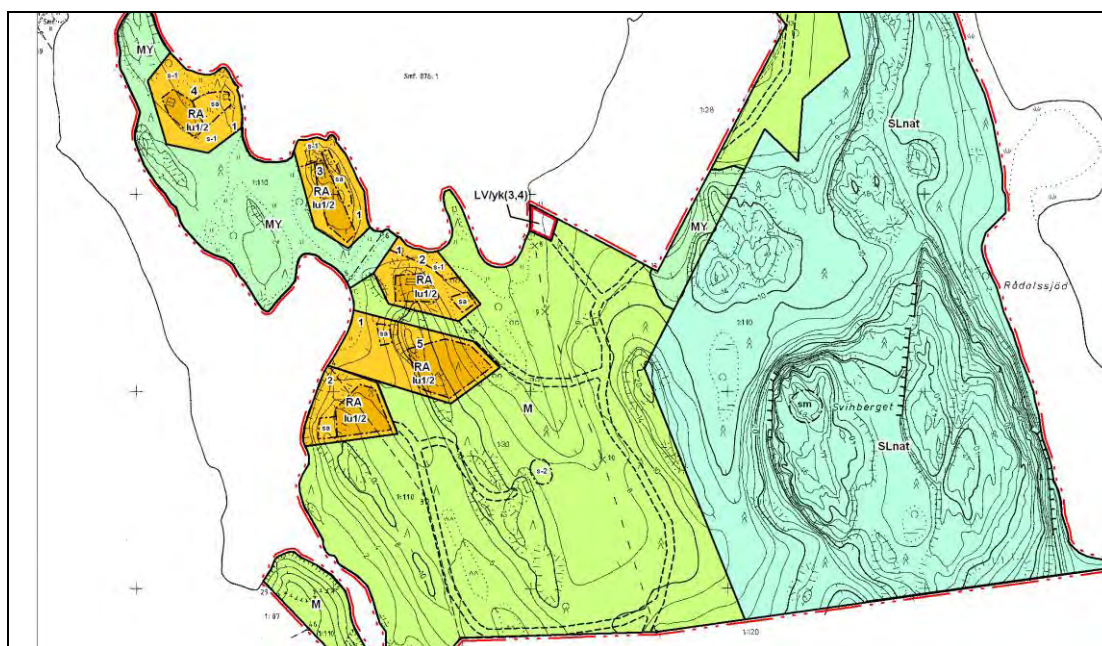


RASEBORG

BONVIKEN

STRANDDETALJPLAN

PLANEBSKRIVNING



21.5.2010

Karttaako oy

Pertti Hartikainen

Packmästargatan 3, 00520 Helsingfors

tel. 09-1481943, 0400-425390

e-post: phartikainen@kolumbus.fi

Anhängiggörandet är meddelat med kungörelsen

Utkastet till påseende (MBF 30

Förslaget till påseende (MRA 27 §)

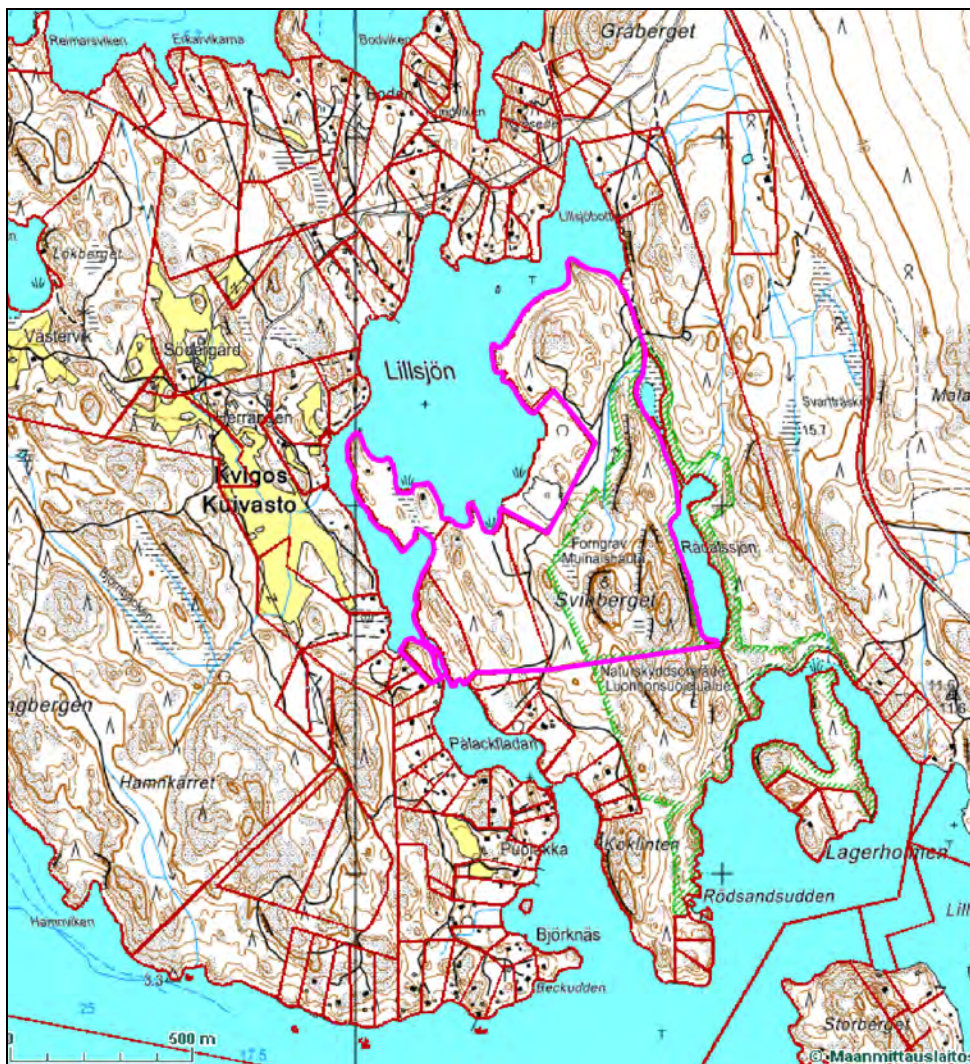
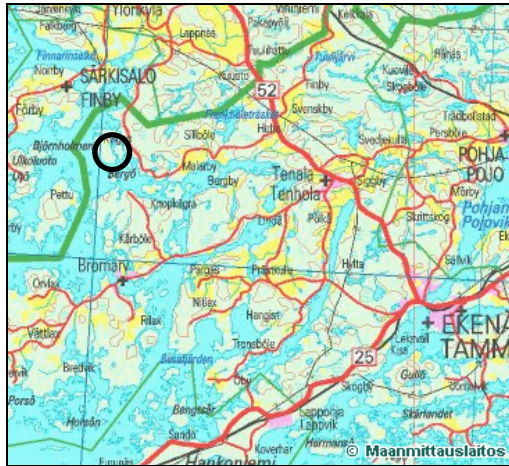
Godkänt av kommunfullmäktige ...

STRANDETALJPLAN

1 GRUND- OCH IDENTIFIERINGSINFORMATION

1.1 Definiering av området

Kvigos by. Lägenheterna Bonviken 1:30 och Bonviken1 1:110.
Områdets areal är 50 ha.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	GRUND- OCH IDENTIFIERINGSINFORMATION	1
1.1	Definiering av området.....	1
2	UTGÅNGSPUNKTER.....	3
2.1	Utredning av planområdets förhållanden	3
2.11	Naturmiljön och landskapet	3
2.111	Tidigare utredningar och Natura-området.....	3
2.112	Stranddetaljplanens naturutredning.....	3
2.113	Generalplanens naturutredning	3
2.114	Landskap och byggbarhet.....	4
2.12	Utredning över vattendragen	7
2.13	Den bebyggda miljön	8
2.14	Markägande	9
2.2	Planeringssituation	10
2.21	Landskapsplan	10
2.22	Generalplan	10
2.23	Grundkarta.....	10
3	DETALJPLANENS PLANERINGSSKEDEN	10
3.1	Tidigare behandlingsskeden	10
3.2	Påbörjandet av planeringen och beslut tagna för planeringen.....	10
3.3	Deltagande och samarbete.....	10
3.31	Intressenter	10
3.32	Förfarandet gällande deltagande och växelverkan	11
3.4	Stranddetaljplanens målsättningar.....	11
4	BESKRIVNING AV STRANDDETALJPLANEN	11
4.1	Dimensionering	11
4.11	Dimensioneringens grunder	11
4.111	Dimensioneringen grundar sig på stranddelgeneralplaner.....	11
4.112	Granskning av moderfastighet	11
4.113	Konverterad strandlinje	12
4.114	Arealens betydelse.....	12
4.115	Dimensioneringstal och dimensionerad strandlinje	12
4.12	Planens dimensionering.....	13
4.2	Områdesreserveringar	13
4.21	Kvartersområden	13
4.22	Naturskyddsområden.....	14
4.23	Jord- och skogsbruksområde	14
4.24	Trafikförbindelser.....	14
5	PLANENS KONSEKVENSER.....	14
5.1	Förhållandet till landskapsplanen	14
5.2	Naturvärden	14
5.3	Inverkan på vattendragen	15
5.4	Allmän rekreation.....	16
5.5	Landskapsbild.....	16
5.6	Ekonomiska konsekvenser	16
5.7	Sociala konsekvenser	16
5.8	Risken med högt vatten	16

2 UTGÅNGSPUNKTER

2.1 Utredning av planområdets förhållanden

2.11 Naturmiljön och landskapet

2.111 Tidigare utredningar och Natura-området

Flera naturutredningar över området har förberetts tidigare: Björk m.fl. 1992, Bondestam & Vuorinen 1999.

I de tidigare naturutredningarna har områdets naturvärden och speciellt den utrotningshotade flygekorrrens förekomst behandlats ingående (bilaga 1).

I planområdet ingår en del av Svinberget-Lagerholm Natura-området (FI0100054) vars naturvärden och artrikedom finns rätt väl dokumenterade (Nylands miljöcentral 2006). Området är beskyddat av Nylands miljöcentrals beslut 20.12.1999. Det är förbjudet att bygga på området och likaså förbjuder den all verksamhet som kunde ändra på områdets landskapsbild eller kan äventyra bevarandet av vegetation eller djurvärld.

2.112 Stranddetaljplanens naturutredning

Tidigare färdigställda utredningar kompletterades ännu med en natur- och landskapsutredning (Karttaako Oy/Siitonen 2008, bilaga 1). Utredningen poängterade de områden där det i planen planeras bebyggelse.

2.113 Generalplanens naturutredning

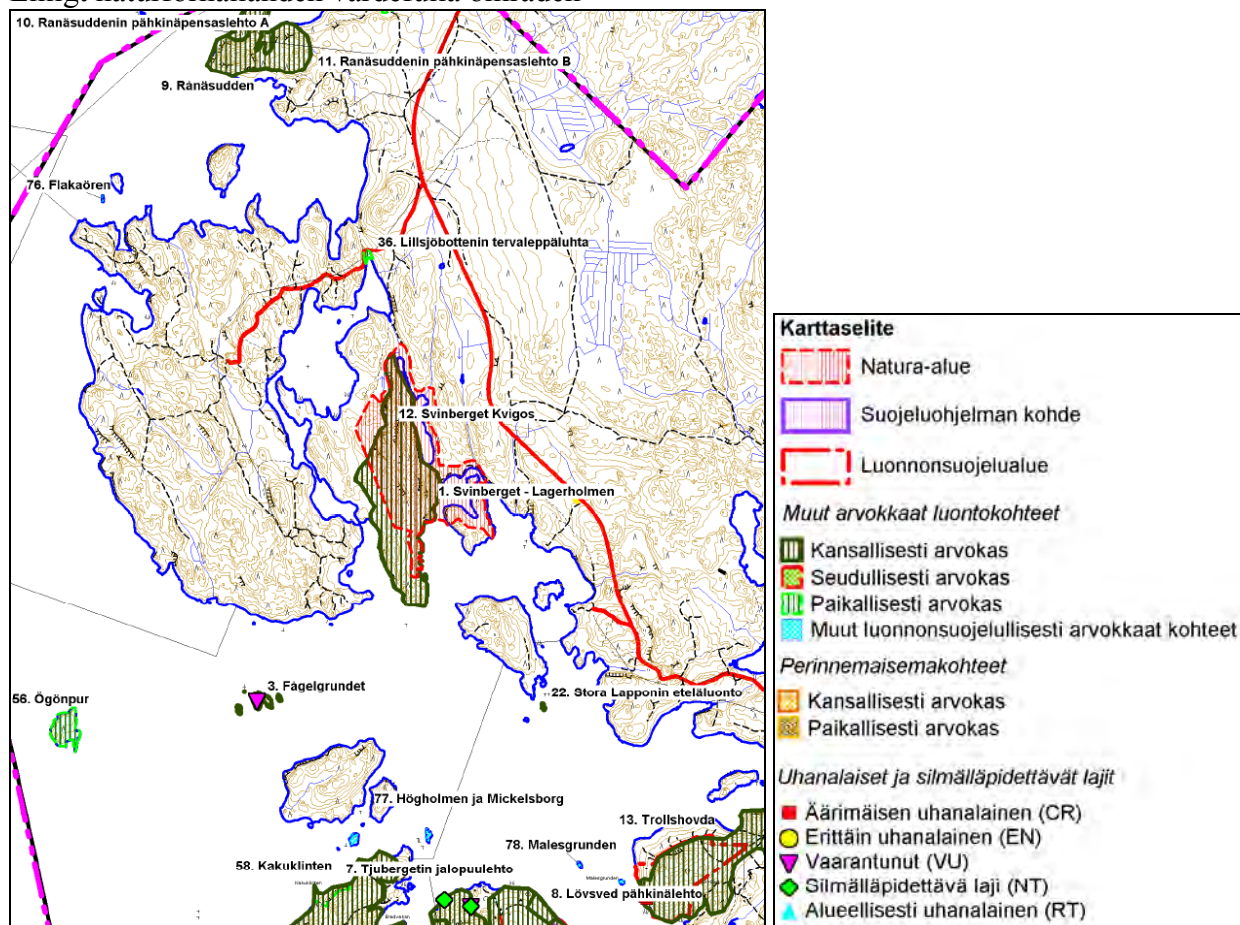
För den anhängiggjorda strandgeneralplanen över skärgården i västra Ekenäs har det över Lindö-Kvigos området färdigställts en omfattande natur- och landskapsutredning (FCG Suunnittelukeskus Oy, 26.2.2008).

Naturutredningens klassificering grundar sig på följande indelning: a) internationellt värdefulla objekt, b) nationellt värdefulla objekt, c) landskaps- och bygghemässigt värdefulla objekt, d) lokalt värdefulla objekt samt e) andra ur naturskyddssynvinkel värdefulla objekt.

Flador och glosjöar har klassificerats som nationellt värdefulla objekt, men Lillsjön viken ingår inte i denna grupp.

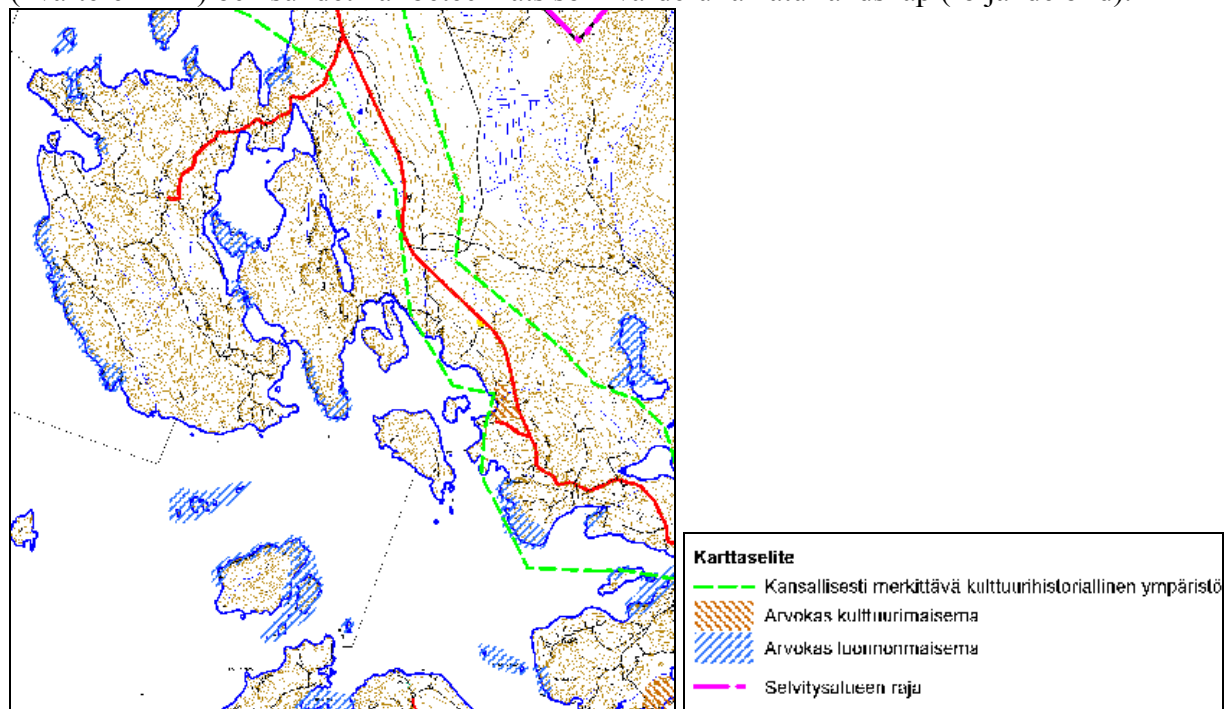
I planområdet ingår en del av Svinberget-Lagerholm Natura –området. Andra, enligt generalplanen klassificerade områden ingår inte i planområdet eller dess närhet (nästa bild).

Enligt naturförhållanden värdefulla områden

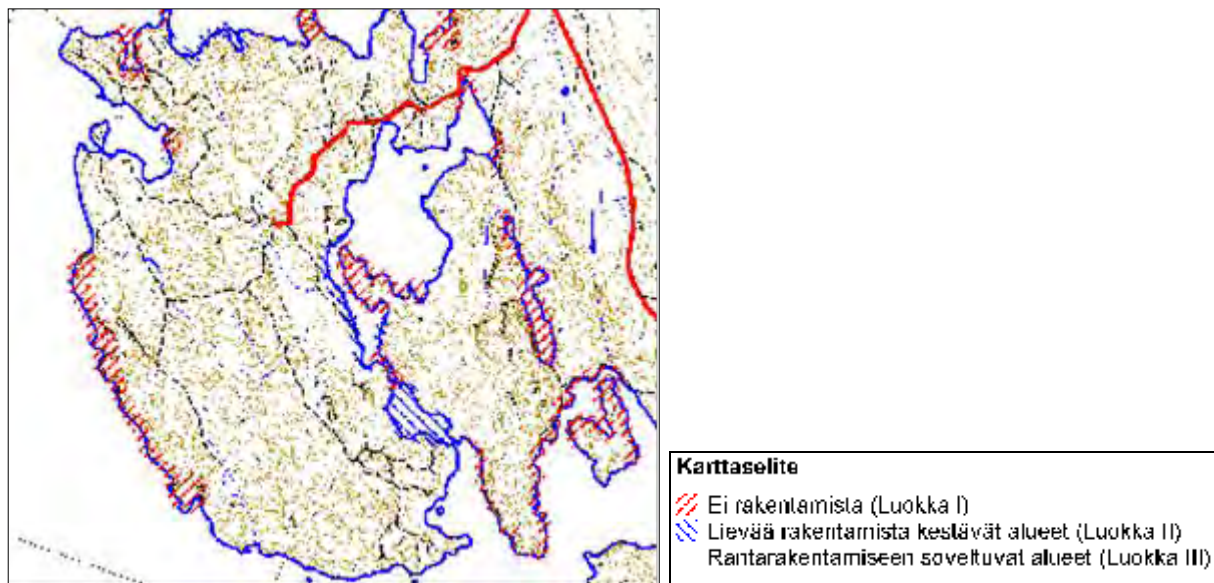


2.114 Landskap och byggbarhet

För den anhängiggjorda strandgeneralplanen har det över Lindö-Kvigos området färdigställts en omfattande natur- och landskapsutredning (FCG Suunnittelukeskus Oy, 26.2.2008). Udden (kvarteren 2–4) och sundet har betecknats som värdefulla naturlandskap (följande bild).

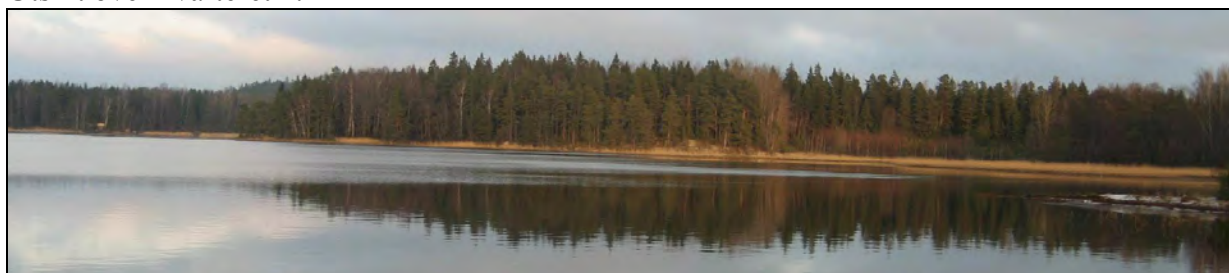


I generalplanens natur- och landskapsutredning har stränderna klassificerats även enligt strändernas byggarhet (följande bild). Det rekommenderas att udden (kvarteren 2–4) inte bebyggs. Kvarteret 5:s omgivning tål småskaligt byggande.



Bilder som illustrerar landskapet.

Utsikt över kvarteret 1.



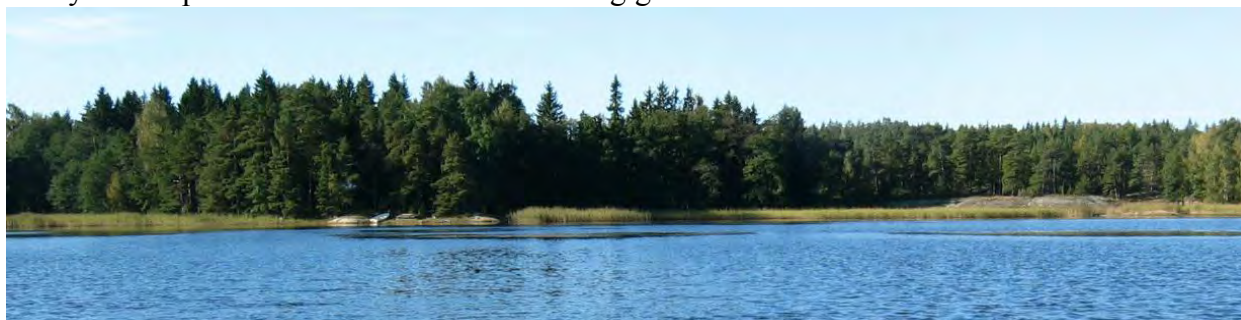
Vid kvarter 1 är terrängen i huvudsak bevuxen moränås. Stranden är djup.



Vid kvarter 4 är terrängen bevuxen.



Den yttersta spetsen av udden i kvarter 4 är bergig.



Terrängen i kvarter 5 är delvis bergig hedmark.



Stranden mittemot har flera fritidsbostäder. Utsikt norrut från södersidan av kvarter 4.



Sundet har muddrats med den påföljden att Lillsjöns vattendrag har samma egenskaper som en havsvik.



2.113 Stranddetaljplanens naturutredning

Tidigare färdigställda utredningar kompletterades ännu med en natur- och landskapsutredning (Karttaako Oy/Siitonen 2008, bilaga 1). I utredningen poängteras de områden som i planen skall bebyggas. Planens planerade byggplatser äventyrar inte, enligt utredningen, områdets naturvärden.

2.12 Utredning över vattendragen

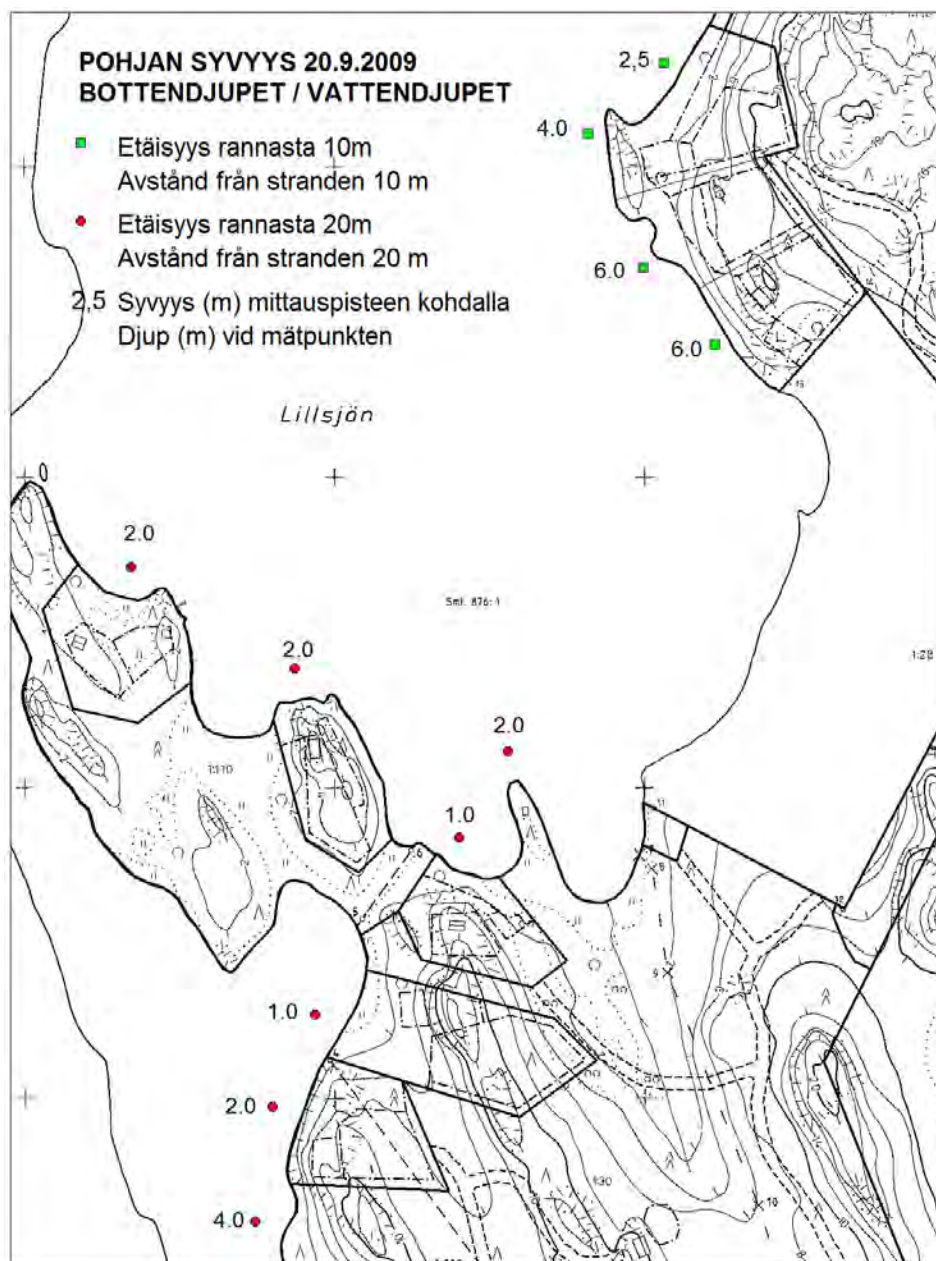
Det finns en utredning över Lillsjöns tillstånd från år 1993 (Helsingfors vatten- och miljödistrikt).

En utredning över vattendragets tillstånd och betydelse utfördes på nytt år 2008: En bedömning över Lillsjön havsvikens nuläge samt betydelse som glosjö. Lillsjön är belägen i Kvigos i Raseborgs stad. Bedömningen utfördes av Västra Nylands vatten och miljö r.f. (bilaga 2). Utredningens väsentliga innehåll och slutsatser:

- Lillsjön vikens största djup är 9 m och viken är ansluten till det intilliggande havsområdet via ett smalt sund. Sundets smalaste ställe är precis innan en breddning som kallas Polackfladan. Polackfladan är som mest 4 m djup. Det rinner inte några större bäckar till Lillsjön viken och vikens enda anslutning till havsområdet, det smala sundet, har efter muddring ett maximidjup på ungefär 1,5 m.
- Sundet mellan viken och havsområdet har hållits öppet med muddring och genom det smala sundet kan vattnet röra sig enligt havsytans rörelser. Salthalten i viken var på hösten 1993 och 2008 över 4 ‰, så vikens salthalt avviker endast lite från det intilliggande havsvattnets salthalt, vilken är uppskattad till klass 5 ,0-5,5 ‰.
- Lillsjön viken är inte en flada eller glosjö. Lillsjön är en havsvik då den är i direkt förbindelse med det intilliggande havsområdet. Sundet mellan viken och havsområdet är inte i naturtillstånd eftersom muddring sett (ungefär år 1990). Djupet är ungefär 1,5 m. På grund av detta följer Lillsjöns vattenstånd det intilliggande havsområdets rörelser. Då havsvattenståndet stiger strömmar nytt vatten in i viken och då havsvattenståndet sjunker strömmar vatten ut från viken. Havsvattenståndets variationer på Ekholmsfjärden påverkar mycket snabbt vattenståndet i Lillsjön. Dygnsvariationen kan vara +/- 40 cm.
- Vikens näringsnivå torde motsvara en normal innervik, men det är svårt att dra mer ingående slutsatser.

- Viken belastas närmast av intilliggande jordområden samt glesbebyggelsen. Det finns mycket bebyggelse kring vikens stränder och i samband med byggandet har det skett muddring och som också sannolikt sker framöver. Vattendragets belastning vid muddring är en stor utmaning för den rätt så avskiljda viken, så muddring bör undvikas.

Vattendragets djupförhållanden vid de planerade byggplatserna har kartlagts. Djupförhållanden illustreras i följande bild. Utredningen visar, att det inte finns muddringsbehov vid de planerade byggplatserna.



2.13 Den bebyggda miljön

Fornminnen

På Natura-området finns en fast fornlämning som är fredad genom lagen om fornminnen (gravkummel från bronsåldern).

Byggnadsbestånd

Kvarter 1



Kvarter 2

Den befintliga bastun har inte anvisad byggrätt



Kvarter 3



Kvarter 4



2.14 Markägande

Ägare: Oy Bonviken Ab, co Kalervo Heinonen, Petrusgatan 19, 10300 Karis.

2.2 Planeringssituation

2.21 Landskapsplan



Landskapsplanen har fastställts av miljöministeriet 8.11.2006 (bilden intill).

Natura 2000-området har angetts som naturskyddsområde.

Området har inte i övrigt några anteckningar.

2.22 Generalplan

Området har inte en rättsinverkande generalplan.

En färdigställan av generalplanen för skärgården i västra Ekenäs är anhängiggjord. För den anhängiggjorda generalplanen har det färdigställts en omfattande natur- och landskapsutredning över Lindö-Kvigos området (FCG Suunnittelukeskus Oy, 26.2.2008).

2.23 Grundkarta

Grundkartan över området är framställd i skalan 1:2000. Kartan är godkänd 4.2.1997.

3 DETALJPLANENS PLANERINGSSKEDEN

3.1 Tidigare behandlingsskeden

Stadsfullmäktige i Ekenäs godkände en stranddetaljplan för området 19.12.2005. Helsingfors förvaltningsdomstol upphävde fullmäktiges beslut 17.1.2008. Orsakerna var bl.a.:

- Otillräcklig utredning över den nya planens påverkan på Lillsjön viken.
- Planens byggrättsdimensionering grundade sig på övervägande felaktiga uppgifter.

3.2 Påbörjandet av planeringen och beslut tagna för planeringen

Planläggningen har på markägarens initiativ påbörjats på nytt. Samtidigt utbyttes planläggaren.

3.3 Deltagande och samarbete

3.31 Intressenter

Intressenterna är utredda i plan för deltagande och bedömning (bilaga 5).

3.32 Förfarandet gällande deltagande och växelverkan

Inledningsskedets (MBF 35 §) myndighetsöverläggning ordnades 15.9.2009

Planen för deltagande och bedömning till påseende

Stranddetaljplaneutkastet till påseende (MBF 30 §)

Förslaget till påseende (MBF 27 §).....

3.4 Stranddetaljplanens målsättningar

Utgångspunkter och målsättningar uppsatta av markägaren

- Områdets stranddetaljplan skall färdigställas på nytt.
- I planens färdigställan skall beaktas de olägenheter som var orsaken till att den tidigare stranddetaljplanen inte lagfästes.
- Målsättningen är att anvisa några nya byggplatser för fritidsbostäder på området.
- Grunderna för planens dimensionering skall färdigställas så att de är enstämmiga med de strandplaner som Ekenäs följer.
- De befintliga utredningarna över naturförhållanden och vattendragens tillstånd skall kompletteras så att planen grundar sig på tillräckliga utredningar.

4 BESKRIVNING AV STRANDEDETALJPLANEN

4.1 Dimensionering

4.11 Dimensioneringens grunder

4.111 Dimensioneringen grundar sig på stranddelgeneralplaner.

Planens dimensionering grundar sig på de två rättsverkande stranddelgeneralplaner, vilka är lagfästa för Ekenäs området på 2000-talet:

- Den södra skärgårdens delgeneralplan
- Den östra skärgårdens delgeneralplan.

Båda planerna följer samma dimensioneringsgrunder (bilaga 3).

Det är motiverat att denna stranddetaljplan följer de principer som tillämpas i tidigare nämnda, och redan lagfästa, mer omfattande stranddelgeneralplaner. Genom att tillämpa samma principer garanteras att

- markägarna behandlas likvärdigt
- dimensioneringen stämmer överens med de begränsningar som naturområdet som helhet ställer.

4.112 Granskning av moderfastighet

Med moderfastighet avses lägenhet enligt definition per 31.12.1959.

Planen består av två lägenheter:

- Bonnviken 1:130
- Bonnviken1 1:110

Lägenheten Bonnviken 1:30 har registrerats 27.5.1953 som moderfastighet.

Lägenheten Bonnviken1 bildas

- Moderfastigheten Kvigos bildades 27.5.1953
- Från moderfastigheten bildades 23.10.1964 lägenheterna Väster-Kvigos, Söder-Kvigos och Norr-Kvigos
- Från lägenheten Väster-Kvigos bildades 31.7.1974 lägenheten Bonnviken1

Ur Bonnviken och Bonnviken1 har inte avskiljts byggplatser.

4.113 Konverterad strandlinje

Enligt dimensioneringsgrunderna i generalplan definieras den konverterade strandlinjen, genom att eliminera smala uddar och vikar, så att strandlinjen motsvarar verklig användbar strand

Konverteringen av strandlinjen i generalplan har utförts med programmet MapInfo enligt den matematiska formeln:

- Utgångspunkten är grundkartans strandlinje
- Grundkartans strandlinje har rätats ut enligt den matematiska formeln
- Av uddar smalare än 50 m har medtagits endast fästet. Definitionen baserar sig på den matematiska formeln.

I denna stranddetaljplan har den konverterade strandlinjen definierats med MapInfo-programmet enligt samma matematiska formler som generalplanernas strandlinje. Den konverterade strandlinjen presenteras i bilaga 4.

4.114 Arealens betydelse

Enligt generalplanernas dimensioneringsgrunder räknas helhetsbyggrätten enligt gårdens dimensionerade jordareal. Längden på stamlägenhetens konverterade strandlinje avgör hur stor del av byggrätten som kan användas. På detta planeområde är byggrätten, som baserar sig på jordarealen, större än rätten som baserar sig på strandlinjen (bilaga 4). Byggrätten räknas således enligt den konverterade strandlinjen.

4.115 Dimensioneringstal och dimensionerad strandlinje

Det är frågan om i generalplan nämnt fastlandsområde eller innerskärgård.

Dimensioneringstal för generalplan:

- På fastlandsområde och i innerskärgården tillämpas dimensioneringen 5 byggplatser/konverterad strand-km.
- Lillsjön är inte en i generalplanen betecknad som flada eller grunt vattenområde. Detta framgår i planebeskrivningens punkt 2.12 samt i bilaga 2.
- Smala vattenområden påverkar inte, enligt generalplanens dimensioneringsgrunder, den dimensionerade strandlinjen.
- Strandlinjen till vattenområdet som inrättats som naturskyddsområde (Rådalssjön), räknas inte med som dimensionerad strand trots att markägaren inte fått ersättning för förlorad byggrätt. I samband med beslutet om skyddsområde har markägaren fått den uppfattningen att områdets byggrätt kan användas på Lillsjöns område. Detta bör tas i beaktande då planens dimensionering värderas.

Enligt generalplanens dimensioneringsgrunder är dimensioneringstalet för Lillsjön 5 byggplatser/konverterad strand-km. I denna plan har dock en lägre dimensioneringsgrund tillämpats, så som mer detaljerat framgår i bilaga 4:

- Ett omfattande vattenområde: 4 byggplatser/konverterad strand-km
- Ett smalt vattenområde: 2,7 byggplatser/konverterad strand-km.

Konverterad strandlinje och byggrätt:

- Ett omfattande vattenområde: Konverterad strand 1270 m. Byggrätt 5,1 byggplatser.
- Ett smalt vattenområde: Konverterad strand 1065 m. Byggrätt 2,9 byggplatser.
- Totalt 2335 m. **Den totala byggrätten är 8 byggplatser.**

De befintliga bebyggda byggplatserna är 4.

Det anvisas 4 nya byggplatser.

4.12 Planens dimensionering

Det har inte avskiljts byggplatser från lägenheterna sedan år 1959.

Planeområdets areal är 49,9 ha. På grundkartan är strandlinjens längd 3570 m.

Stranddetaljplanens strandlinje och jordareal fördelas enligt olika bruk enligt följande.

	m	%	Ha	%
RA (område för fritidsbostäder)	815	22,2	5,14	10,3
M (jord- och skogsbruksområde.)	878	24,5	22,15	44,4
MY (jord- och skogsbruksområde)	1002	28,1	3,45	6,9
LV/yk(småbåtplats/samfällid)	27	0,8	0,07	0,1
SL (naturskyddsområde)	875	24,4	19,12	38,3
TOTALT	3570	100,0	49,93	100,0

På området för fritidsbostäder är den genomsnittliga byggplatsstorleken 6425 m². Den minsta byggplatsen är 51551 m² och största 8168 m².

Fritidsbostadsområdets andel (815 m) av den totala strandlinjen (3570 m) är ungefär 22 %. I verkligheten reserverar fritidsbebyggelsen även kortare strandsträckor eller smala strandremsor som bildas mellan och bredvid byggplatserna. På grund av detta reserverar fritidsbostadsområdet ungefär 1100 m strandlinje och då blir dess andel ungefär 31 % av den totala strandlinjen.

I planen anvisas 8 byggplatser av vilka 4 är obebyggda. Planens dimensionering utanför Naturaområdet är:

- 8 byggplatser
- Konverterad strandlinje 2335 m (kohta 4.115)
- Dimensionering 3,4 byggplatser/konverterad strand-km.

4.2 **Områdesreserveringar**

4.21 Kvartersområden

Kvartersområde för fritidsbostäder (RA)

Byggplatsens byggrätt är samma som i stranddelgeneralplanen.

På byggplats får uppföras

- en fritidsbostad på högst 100 m²-vy, med högst 40 m²:s takförsedd terrass,
- en bastubyggnad på högst 30 m²-vy med högst 15 m²:s takförsedd terrass och
- en ekonomibygnad på högst 40 m²-vy.

På nya byggplatser hänvisas byggnader, förutom bastur, enligt byggarealen vanligtvis till ett avstånd på minst 30 m från stranden. Bastuns byggareal (sa) placeras vanligtvis på 10–15 m:s avstånd från stranden.

Lägsta höjdnivån för golv är +2,3 m.

De ur landskapets synvinkel värdefulla områden har betecknats med s-1.

4.22 Naturskyddsområden

Naturskyddsområdet (SL/nat) har anvisats som Natura 2000- område.

4.23 Jord- och skogsbruksområde

MY-områden

Värdefulla områden med tanke på naturförhållandena och landskapet har anvisats som MY-område.

På området får inte vidtas åtgärder som förändrar dess naturtillstånd. Det befintliga trädbeståndet skall bevaras så att endast åtgärder som är nödvändiga för natur- eller landskapsvården tillåts.

M-områden

Vanliga skogar har anvisats med beteckningen M.

4.24 Trafikförbindelser

Trafikledernas läge är riktgivande (riktgivande infart). De följer i huvudsak befintliga vägar.

En småbåtsplats för gemensamt bruk för kvarteren 3 och 4 har anvisats på området (LV/yk).

5 PLANENS KONSEKVENSER

5.1 Förhållandet till landskapsplanen

Stranddetaljplanens SL-reservering stämmer överens med landskapsplanens. Andra landskapsplanreserveringar riktas inte mot området.

5.2 Naturvärden

Natura-området

Natura-området är skyddat med Nylands miljöcentrals beslut 20.12.1999 (punkt 2.111). All i planen anvisad bebyggelse är tydligt placerad utanför Natura-området och byggplatsernas användning grundar sig inte på något vis på Natura-områdets jord- eller vattenområden.

Enligt naturutredningen kan den inplanerade bebyggelsen inte skada flygekorren förekomst på Natura-området (bilaga 1, naturutredningens punkt 5,4)

Den enligt planen planerade småskaliga bebyggelse kan inte äventyra Natura-områdets värden.

Andra områden

Byggplatsernas naturvärden har kartlagts i naturutredningens (bilaga 1) bilaga 2. De natur- och landskapsvärden som finns på byggplatserna har beaktats med lämplig placering av byggarealen samt med byggplatsernas s-1 -beteckning.

I naturutredningen har även flygekorrens förekomst och planens inverkan på flygekorren kartlagts (naturutredningen punkt 5).

I naturutredningen fastslås att den i planen planerade markanvändningen inte äventyrar områdets naturvärden.

5.3 Inverkan på vattendragen

Lillsjönvattnets tillstånd har utretts med en vattenutredning (bilaga 2). Ur utredningen framgår bl.a. följande:

- den allmänna uppfattningen om Lillsjön-området är att vattenkvaliteten påverkas delvis av avrinningen och belastningen (spridd belastning) från omkringliggande mark samt av vattenbytet via det smala sundet.
- Via den spridda belastningen (bl.a. glesbebyggelse) samt via vatten som rinner ner i sjön får Lillsjö-området i någon mån näringsämnen samt annan belastning.
- Näringsnivån i Lillsjön är inte särskilt hög.
- Vid tidpunkten för provtagningen förekom det mycket lite fekala bakterier, vilka indikerar spridd belastning.
- Det är sannolikt att vattenkvaliteten i Lillsjön viken till stor grad motsvarar andra motsvarande innervikars tillstånd.

Det finns idag ungefär 25 bebyggda byggplatser på Lillsjön området. I planen planeras fyra nya byggplatser. Ökningen till nuläget är liten. De andra delarna av Lillsjön viken är bebyggda och förväntas inte få ny bebyggelse längre.

I planen ingår stränga bestämmelser om vattenskyddet:

- Vattenklosett får inte anläggas.
- Behandling av avloppsvatten får inte förorsaka fara för vattendrag eller grundvatten.
- Avloppsvatten får inte ledas direkt i vattendrag.
- Vid behandling av avloppsvatten skall iakttas förordningen om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför vattenverkens avloppsnät (FFS 542/2003).

Med dessa bestämmelser kan man bestyrka att byggandet inte äventyrar vattendragens tillstånd.

Angående muddring konstateras följande i vattenutredningen: Vattendragets belastning vid muddring är en stor utmaning för den rätt så avskiljda viken, därför bör muddring undvikas.

Vattendragets djup vid de planerade byggplatserna som nämns i planen har klargjorts i punkt 2.12. Utredningen visar att stränderna vid de planerade byggplatserna är tillräckligt djupa för landstigning och simning så muddring behövs inte. Framför stränderna finns inte heller besvärande eller riklig vattenväxtlighet.

5.4 Allmän rekreation

På fastlandet finns inte iakttagelser om allmän rekreation. Byggplatserna har grupperats för att spara fri strand. Den fria strandens andel klargörs i punkt 4.2.

5.5 Landskapsbild

De nya byggplatserna är placerade på sådant område som enligt generalplanens landskapsutredning inte har särskilda landskapsvärden (punkt 2.114).

Byggplatserna är placerade på område med skog. Området mellan byggarealen och stranden har skyddsbebyggelsen s-1.

5.6 Ekonomiska konsekvenser

Planen förorsakar inte ekonomiska förpliktelser för kommunen.

5.7 Sociala konsekvenser

Inga sociala konsekvenser kan ses som följd av planen.

5.8 Risken med högt vatten

Lägsta höjdnivån för golv är +2,3 m.

Helsingfors 21.5.2010

KARTTAAKO OY

Pertti Hartikainen
dipl. ing.

Bilagor

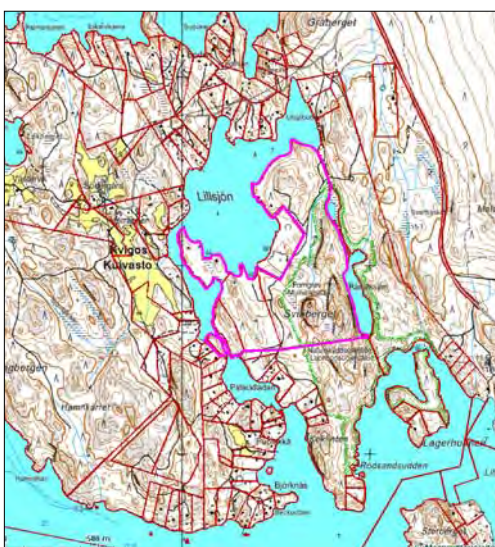
1. Natur- och landskapsutredning
2. Vattenutredning
3. Dimensioneringsgrunder för generalplaner
4. Dimensionerad strandlinje
5. Plan för deltagande och bedömning

RAASEPORI LILLSJÖN (BONVIKEN) RANTA-ASEMAKAAVA

LUONTO- JA MAISEMASELVITYSTEN PÄIVITYS JA TÄYDENNYS

Karttaako Oy/Mikko Siitonen, 2008

1. JOHDANTO



Selvitysalue sijaitsee Raaseporin (entinen Tammisaari) länsireunassa, Lillsjö nimisen merenlahden itärannalla Kuivaston niemessä. Alueelle laadittu Bonvikenin ranta-asemakaava hylättiin hallinto-oikeudessa 17.1.2008, mm. puuttuvien vesistövaikutusten ja puutteellisten mitoitustarkastelujen vuoksi. Kaava joudutaan siten käsittelemään uudelleen.

Kaava-alueesta ja sen ympäristöstä on 1990-luvulla laadittu joukko luonto- ja maisemaselvityksiä (*Björk ym. 1992, Bondestam & Vuorinen 1999, Heinonen 1998*). Niissä on käsitelty alueen luontoarvoja ja erityisesti uhanalaisen liito-oravan esiintymistä varsin

kattavasti. Selvitysalue rajautuu idässä Svinbergetin-Lagerholmin natura-alueeseen (FI0100054), jonka luontoarvoista ja lajistosta on saatavilla melko runsaasti tietoa (*Uudenmaan ympäristökeskus 2006*). Tämän selvityksen tarkoituksena on päivittää luontotietoja lähinnä niillä alueilla, minne uutta rakentamista on tarkoitus sijoittaa. Rakentaminen on tarkoitus sijoittaa niille alueille, joihin oli osoitettu rakennuspaikkoja hallinto-oikeuden päätöksellä kumoutuneessa kaavassa.

2. SELVITYKSEN TAVOITTEET JA TYÖMENETELMÄT

Selvitys toimii maankäyttö- ja rakennuslain mukaisena kaavan selvityksenä ranta-asemakaavaa varten. Selvityksessä on erityisesti huomioitu seuraavat luonto- ja maisematarvotukseen vaikuttavat tekijät:

- Luonnonsuojelulain mukaiset suojeltavat luontotyypit
- Metsälain mukaiset merkittävät elinympäristöt
- Vesilain kohteet
- EU:n luontodirektiivin (Liite II, IV) lajien esiintymät
- EU:n lintudirektiivin (Liite 1a) lajit
- Uhanalaisten ja suojeltujen lajien esiintymät

Edellä lueteltujen ns. Lakikohteiden lisäksi selvityksessä on tarkasteltu seudulla ja alueella kiinnostavaa (harvinaista, erityisen vaateliasta tai kulttuurihistoriallisesti merkittävää) lajistoa. Paikallisesti merkittävät lähiluontokohteet on huomioitu selvityksessä. Suur- tai lähimaiseman kannalta arvokkaat kohteet tai kuviot on rajattu erikseen.

Selvitysalueella tehtiin maastoinventointi 24.5.2008. Alue kuvioitiin suurpiirteisesti kasvillisuuden ja puuston perusteella, ja kultakin kuviolta kartoitettiin kasvillisuus, kasvisto ja mahdollisuuksien mukaan myös eläimistö. Kumoutuneeseen kaavaluonnokseen sisältyvät rakennuspaikat lähiympäristöineen (Liite 2) tutkittiin tarkimmin. Erityisesti tarkasteltiin liito-oravan (*Pteromys volans*) elinpiirejä ja paikannettiin niihin sisältyvät ydinalueet.

3. TULOSTEN YHTEENVETO

Selvitysalueelta löydettiin melko runsaasti eri tavoin arvokkaita luontokohteita ja kiinnostavaa lajistoa. Huomattava osa alueen metsistä sisältää vanhojen luonnonmetsien rakennepiirteitä, erityisesti merkittäviä määriä kookasta ja monilajista lahoppua sekä kolopuita ja metsätaloudellisesti yli-ikäisiä puita sekä puuryhmiä. Alueella on myös runsaasti lehtoja ja pieniä jalopuuesiintymiä (lehmusta, pähkinäpensasta ja tammea). Yksi lehmusmetsikkö on arvioitu luonnonsuojelulain mukaiseksi suojeltavaksi luontotyyppiä (ks. *Bondestam & Vuorinen 1999*). Lillsjön on merenpinnan tasossa sijaitseva lähes sulkeutunut merenlahti, joka ilman veneväylän ruoppausta kehittyisi kluuviksi. Kokonsa vuoksi (yli 10 ha) se ei ole vesilain tarkoittama kohde.

Liito-oravan mahdolliset elinpiirit ja niihin sisältyvät potentiaaliset ydinalueet olivat pitkälti samoja kuin aikaisemmissa selvityksissä (*Björk ym. 1992, Bondestam & Vuorinen 1999, Heinonen 1998*), mutta selvästi asuttujen ydinalueiden paikat olivat osittain muuttuneet. Liito-oravan lisäksi huomionarvoisia lajihavaintoja olivat kasvistossa soikkokaksikko (*Listera ovata*) niminen kämmekkä ja linnustossa vanhojen metsien tyyppilajeihin kuuluva pikkusieppo (*Ficedula parva*). Kalliometsien vanhoissa petäjissä esiintyi tällaisille paikoille luonteenomaista männynkääpää (*Phellinus pini*) ja tervalepikoissa indikaattoriarvoa omaavaa lakkakääpää (*Ganoderma lucidus*). Muut lajistotiedot vastaavat aikaisempien selvitysten havaintoja*.

Mikään alueen merkittävistä luontokohteista tai lajiesiintymistä ei osu kumoutuneen ranta-aseமாகাavan rakennuspaikoille. Rakennuspaikan F tontti (vrt. liite 1 ja 2) sijaitsee liito-oravan todennäköisen elinpiirin reunamalla ja rakennuspaikan B tontilla esiintyy männynkääpää. Rakennuspaikka E:n takametsässä kasvaa pari pähkinäpensasta kuivassa lehdossa (MeLaT).

Kavalla suunniteltu maankäyttö ei vaaranna alueen luontoarvoja.

*Käytössä olivat selvitykset *Bondestam & Vuorinen 1999* sekä *Björk ym. 1992*, mutta *Heinonen 1998* vain referaatteina ja karttaotteina em. selvityksissä.

4. YLEISKUVAUS

Selvitysalue edustaa Uusmaalaisista rannikkoluontoa. Alueellisessa uhanalaistarkastelussa se sijoittuu hemiboreaaliseen vyöhykkeeseen (1). Pääosa alueesta on tuoretta tai lehtomaista kangasta, puustoltaan useimmiten varttunutta talousmetsää. Lehtoja esiintyy laikkuina tai kapeina vyöhykkeinä kallionalusissa, alarinteillä ja rannoilla. Lehtotyypeistä tavattiin ainakin sinivuokkotyyppi (HeOT), mesiangervotyyppi (FiT) ja linnunhernetyyppi (MeLaT). Kalliometsiä löytyy niemekkeen mäkien lakiosista ja yleensä Lillsjön rantakumpareilta. Metsittynyttä tai metsitettyä peltoa ja niittyä esiintyy laikkuina notkoissa ja niemekkeen alavissa osissa.

Lillsjön rannoilla on laajoja ruovikoita ja korkearuohoisia rantaniittyjä, mutta muuten avoimia maita on vähän. Alueen keskellä mutta kaava-alueen ulkopuolella on kuitenkin niittyjä. Niemekkeen kalliomäillä ("saaret") on vanhoja, pienehköjä kesämökkejä, rantasaunoja ja muita rakennuksia. Pihapiirit ovat suppeita ja kasvillisuudeltaan enimmäkseen luonnonmukaisia. Mökeille johtaa kapea polku, mutta kulku uloimmille mökeille hoituu veneellä. Lillsjön itärannalla on yksi suurempi mökki, jolle johtaa myös ajotie. Uusia mökkiteitä on tehty alueen länsiosaan tulevia tontteja varten.

Lillsjön on merenpinnan tasossa sijaitseva lähes sulkeutunut merenlahti, joka ilman veneväylän ruoppausta kehittyisi kluuviksi. Rantarakentamisen ja veneväylän hoidon takia lahden vesitalous ja siihen liittyvä sukkesio eivät ole luonnonmukaisia, eikä kohde ole vesilain tarkoittama alle 10 ha laajuinen flada tai kluuvi.

Metsissä valtapuuna kasvaa yleensä kuusta, sekapuuna esiintyy yleisesti koivua ja laikuittaisesti haapaa. Lillsjöhön työntyvän saariketjun kalliomäillä kasvaa vanhojen mäntyjen luonnehtimaa sekametsää ja rantavyöhykkeillä usein hyvin luonnontilaista tervalepikkoa. Nuorempia mänty- tai kuusivaltaisia sekametsiä tapaa selvitysalueen itäosassa ja lounaiskulmalla. Alueen länsiosassa on paikoin koivun ja haavan muodostamaa vanhahkoa lehtimetsää, sekä entiselle pellolle perustettu kuusitaimikko.

Jalopuista metsälehmusta tavataan usealla paikalla, joista yhdellä se muodostaa luonnon-suojelulain (29 §) mukaisen suojeltavan luontotyypin kriteerit täyttävän luontokohteen (ks. *Bondestam & Vuorinen 1999*). Pähkinäpensasta kasvaa kuusikoissa laikuittaisesti. Selvitysalueella kasvaa myös yksi järeä tammi pähkinäpensaan luonnehtimassa kallionaluslehdossa. Vaahtera on harvinainen.

Selvitysalueen metsät ovat paikoin lahoppuustoisia. Erityisesti koivua ja tervaleppää esiintyy pötkelöinä sekä maapuuna paikallisesti paljon. Mäntykeloja on niemekkeen kalliomäillä, joukossa useita kookkaita yksilöitä. Koivu- ja tervaleppäpötkelöissä näkee yleisesti tikkojen, erityisesti pikkutikan (*Denrocopos minor*) syömäjalkia, mutta kolopuita löytyi vain pari kappaletta.

Alueen kasvistotiedot ovat useiden kartoitusten tuloksena hyviä. Kasvisto edustaa varsin tyypillistä Uudenmaan rannikkovyöhykkeen lajistoa. Alueella kasvaa runsaasti vaateliaita, mutta seudulla yleisiä lehto- ja niitylajeja, kuten imikkä (*Pulmonaria obscura*), soikkokak-

sikko (*Listera ovata*) ja harajuuri (*Corallorhiza trifida*). Uhanalaisia lajeja ei ole havaittu (ks. myös *Bondestam & Vuorinen 1999*).

Eläimistö tiedot ovat liito-oravaa lukuun ottamatta melko hajanaisia. Vanhoissa metsissä viihtyvä pikkusieppo tavattiin tämän kartoituksen yhteydessä. Aikaisempia tietoja on mm. huuhkajasta ja pikkutikasta; jälkien perustella pikkutikka pesinee alueella.

5. LIITO-ORAVASELVITYS

5.1. Lähtökohdat ja menetelmät

Bonvikenin alueella on kartoitettu liito-oravan esiintymistä 1990-luvulla eri luontoselvitysten ohessa. Näiden tietojen perusteella voidaan potentiaaliset liito-oravan elinympäristöt ja niihin sisältyvät mahdolliset ydinalueet paikantaa, sillä maankäyttö itse inventointialueella ei ole oleellisesti muuttunut. Liito-oravan kannalta pääosa selvitysalueesta on suhteellisen hyvää tai jopa erinomaista elinympäristöä, jos kolopuiden vähyttä ei oteta huomioon. Oleellinen muutos aikaisempien selvitysten tilanteeseen verrattuna on laaja avohakkuu Rådalssjön laakson itäpuolella; liito-oravan liikkumisen kannalta se erottaa selvitysalueita itäpuolisesta metsämaastosta.

Selvityksen maastotyöajankohta 24.5. ei ollut paras mahdollinen liito-oravan esiintymisen kartoittamiseksi. Lumettomana aikana loppukevällä voidaan liito-oravan esiintyminen varmistaa jätösten avulla, mutta esimerkiksi asutun reviirin tarkka rajaaminen tai ydinalueiden tunnistaminen on vaikeampaa jätösten maatumisen ja kasvillisuuden takia. Liito-oravan jätöksiä etsittiin sellaisten puiden ja puuryhmien luota, jotka aikaisemmissa selvityksissä on arvioitu liito-oravan elinpiiriin ydinalueiksi tai joista voisi sellaisia tulla puustorakenteen ja sijainnin perusteella. Lisäksi tutkittiin tarkasti kumoutuneeseen kaavaan sisältyvät rakennuspaikat (liite 2) lähiympäristöineen. Liito-oravan suora havaitseminen lyhyehkön maastotyön aikana on hyvin epätodennäköistä.

5.2. Lainsäädäntö

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi. Se kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeihin. Luonnonsuojelulain 49 §: 1. momentin mukaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (Maa- ja metsätalousministeriö 2002). Kielto on voimassa kaikkialla ilman erikseen tehtäviä viranomaispäätöksiä lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnista. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että pesintään ja levähtämiseen käytettävien kolopuiden kaataminen on kielletty. Hävittämisenä voidaan pitää myös tilannetta, jossa pesäpuun käyttö estyy sen jäädessä esimerkiksi hakkuuaukean tai rakennusten keskelle.

Heikentäminen tarkoittaa jonkin sellaisen toimenpiteen tekemistä lisääntymis- ja levähdyspaikan välittömässä läheisyydessä, mikä vaikeuttaa liito-oravan elämisen ja suojautumisen mahdollisuuksia lisääntymis- ja levähdyspaikalla. Käytännössä heikentämisenä pidetään esimerkiksi pesäpuuta ympäröivien lähimpien suojaavien kuusten kaatamista. Arkielämässä tehdään usein tilannekohtainen toimintasuunnitelma maastossa.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa ei ole säännöksiä, jotka koskisivat yksinomaan liito-oravaa ja sen huomioimista kaavoituksessa. Liito-orava on yksi niistä luontoarvoista, joiden huomioon ottamisesta laissa on säännöksiä eri kaavatasoilla. Asemakaavoituksessa luonnonympäristöä tulee vaalia eikä siihen liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää (MRL 54 § 1 mom.). Toisaalta maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle ei saa asettaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää (MRL 54 § 3 mom.).

5.3. Liito-oravan ekologia ja suojelubiologia

Uuden valtakunnallisen tutkimuksen (*Hanski 2006*) mukaan Suomen liito-oravanaaraiden kokonaismäärä on noin 143 000 yksilöä. Kanta on pirstoutunut saarekemaisesti; läntinen Uusimaa kuuluu melko vahvan kannan alueisiin. Niissä alueellisissa tutkimuksissa, joissa on voitu seurata kannata kehitystä luotettavasti, on kannan todettu joko taantuneen tai korkeintaan pysyneen ennallaan viime vuosikymmenien aikana. Kokonaisuutena liito-orava on voimakkaasti vähentynyt Suomessa.

Liito-orava suosii varttuneita kuusisekametsiä, joissa esiintyy sekapuuna haapaa, koivua ja leppää, sekä kolopuita. Liito-oravan elinpiiri käsittää tavallisesti ydinalueen, johon sisältyvät pesäpuut (usein isoja kolohaapoja) sekä parhaat ravinto- ja suojapuut. Ydinalueella varsinainen lisääntymis- ja suojapaikka on pienempi puuryhmä, johon luetaan todennäköiset suoja- ja ravintovarastopuut lähipuineen. Lisäksi elinpiiriin voi kuulua muita ravinnonhankintapaikkoja. Elinpiirit ovat suuruusluokaltaan 5-30 ha, ydinalueet 1-5 ha ja lisääntymis- ja suojapaikat alle hehtaari: alueiden koko vaihtelee mm. sukupuolen ja vuodenajan mukaan (*Metsähallitus 2005*). Tutkimuksissa ei ole löydetty vakituista naaraan asuinpaikkaa alle 3,5 ha metsiköstä (*Ympäristöministeriö 2005*).

Monilla alueilla liito-orava esiintyy myös rakennetussa kulttuuriympäristössä (esim. *Metsähallitus 2005*). Tällöin liito-orava usein pesii esimerkiksi kesämökkien pihapöntöissä ja hyödyntää mökkientien takamailla säilyviä puoliluonnontilaisia metsiköitä. Laji ei siis häiriinny ihmisen normaaliin elämänmenoon liittyvästä toiminnasta. Käytettävissä olevan elinpiirin on kuitenkin oltava riittävän laaja ja siltä käsin on päästävä liikkumaan laajemmin seudun metsämaisemassa.

Liito-oravan tulee päästä liikkumaan alueelta toiselle ravinnon haussa ja lisääntymisaikana. Laji voi käyttää varttuneita taimikoita siirtyessään metsiköstä toiseen ja ylittää liitämällä 20-30 metrin levyisiä aukkoja. Lisäksi kulkureiteiksi soveltuvat noin puun pituuden päässä toisistaan sijaitsevien suurten (jätö)puiden ketjut.

5.4. Liito-orava Bonvikenin selvitysalueella

Selvitysalueelta tavattiin liito-oravan jätöksiä muutamien puiden tyviltä alueen keski- ja itäosasta. Jätösten määrän perusteella alueelle ilmeisesti yltää 1-2 liito-oravan reviiriä, tai yksi reviiri ja natura-alueelta ulottuvan reviirin laiteita (*vrt. liitekartta, Liite 1*). Pesäpuita tai selvitä ruokailu- ja suojapuita ei löydetty, mutta liito-orava voi pesiä esimerkiksi

hylätystä oravan pesässä. Alueella liikkuneet yksilöt voivat olla myös kannan vaeltavaa osaa. Todennäköisiä elinpiirin ydinalueita tunnistettiin kaksi; toinen niistä on havaittu myös aikaisemissa selvityksissä (*Liite 1*). Lisäksi Lillsjön itärannalla sijaitseva järeiden haapojen luonnehtima notko saattaa ainakin ajoittain olla liito-oravan elinpiirin keskinen osa. Ydinalueet ovat kookkaiden haapojen muodostamia metsiköitä kuusikon joukossa – siis hyvin tyypillisiä liito-oravan elinpiirin metsikkökuvioita.

Kumoutuneessa kaavassa esitetty rakentaminen ei näytä uhkaavan liito-oravan esiintymistä selvitysalueella. Elinpiirien sijainnin perusteella kanta tukeutuu natura-alueen metsiin. Selvitysalueen rakennuspaikoista vain tontti F sivuaa asuttua reviiriä (elinpiiriä) ja on lähellä mahdollista ydinaluetta. Tästä ei liito-oravalle ole haittaa. Selvityksen perusteella voidaan varmuudella todeta, ettei kumoutuneen kaavan mukainen maankäyttö alueella vaaranna liito-oravan elinpiirejä selvitysalueella. Mahdollinen uhka on laaja-alainen metsien uudistaminen.

6. KUVIOKOHTAISET KUVAUKSET

1. Kuvio käsittää selvitysalueen kuusivaltaisia varttuneita talousmetsiä. Sekapuuna kasvaa laikuittaisesti haapaa, joukossa kookkaita puita. Parissa laikussa haapa kasvaa valtapuuna. Mäntyä ja koivua kasvaa niukasti, metsälehmusta parissa laikussa. Pähkinäpensas esiintyy kuvion keskivaiheilla melko harvana pensastona. Kasvillisuus vaihtelee tuoreen ja lehtomaisen kankaan välillä, ja paikoin notkoissa ja alarinteillä esiintyy tuoreen lehdon (HeOT-OMaT) laikkuja. Lehtopaikoilla lajisto on suhteellisen vaatehienasta ja kuviolla tavattiin mm. imikkää, soikkokaksikkoa ja harajuurta. Liito-oravan jätöksiä tavattiin yhdestä haapametsiköstä.
2. Soistunut ja osin korpimainen notkelma, jonka valtapuuston muodostaa nuori hieskoivikko. Kasvillisuus muistuttaa ruohoista kangaskorpea ja lehtokorpea.
3. Kuvioon on luettu valtaosa selvitysalueen pohjoisosasta, lukuun ottamatta kalliometsiä. Alueella kasvaa kuusivaltaista varttunutta talousmetsää, sekapuuna runsaasti koivua ja haapaa, ylärinteillä myös mäntyä. Itäosassa on nuoren kasvatusmetsän laikkuja. Kasvillisuus edustaa tuoretta tai lehtomaista kangasta. Alueella on useita haapavaltaisia tai runsaasti haapaa sisältäviä laikkuja, joista ainakin yksi on todennäköisesti liito-oravan elinpiirin ydinaluetta.
4. Järeää ja melko vanhaa mäntyä kasvava rantarinne, sekapuuna kuusta, koivua ja haapaa. Kasvillisuus vaihtelee kuivahkon ja tuoreen kankaan välillä.
5. Kallio metsiä ja kalliomaiden kuivia kankaita. Valtapuuston muodostaa yleensä vanha, aukkoinen ja vaihtelevan korkuinen männikkö. Alueen itäosassa tonttien lähellä metsä on nuorta. Keloja ja maapuuta tapaa paikoin runsaasti.
6. Nuorehkoa sekametsää, valtapuuna kuusi tai mänty, runsaina sekapuina haapa ja koivu. Kasvillisuus edustaa lähinnä tuoretta kangasta.
7. Entiselle pellolle istutettu varttunut kuusitaimikko ja niitty laikkuja.
8. Puustoltaan vaihteleva mäki ja rantarinne. Kuviolla kasvaa valoisaa mänty-, haapa- tai koivuvaltaista varttunutta metsää. Kuusta esiintyy vaihtelevasti. Metsäkuva on melko luonnonmukainen, puusto erirakenteista ja lahoppuuta esiintyy paikoin runsaasti. Kasvillisuus vaihtelee tuoreesta kankaasta kuivahkoihin lehtoihin.
9. Niemekkeen kalliomäillä kasvaa vanhaa ja luonnontilaisen kaltaista metsää. Valtapuustossa esiintyy kookasta, vanhaa mäntyä. Muutoin valtapuuston muodostavat vaihtelevasti

vissa suhteissa mänty, koivu, haapa ja pihlaja. Lahopuuta, kuten mäntykeloja ja maa-
puuta on paikoin. Kasvillisuus edustaa kalliometsää tai tuoretta kangasta, paikoin ala-
rinteissä esiintyy kuivan lehdon laikkuja.

10. Niemekkeen saarten ympärillä ja väleissä on kapeina vyöhykkeinä merenrannan terva-
leppämetsiä. Edustavaa tervaleppämetsää tapaa myös selvitysalueen itäosan rannoilta.
Valtapuuston muodostavan järeän tervalepän lisäksi kuviolla kasvaa kookasta tuomea
sekä koivua ja pihlajaa. Lahopuuta esiintyy runsaasti. Kasvillisuus edustaa luonteen-
omaista, nk. tervaleppälehdon kasvillisuutta.
11. Saaria ympäröiviä korkearuohoisia merenrantaniittyjä ja ruovikoita.
12. Ks. rakennuspaikka A (Liite 2).
13. Metsittyvä niitty.
14. Haapaa ja koivua kasvava kuiva rinnelehto. Kuvion eteläosassa kasvaa myös runsaasti
pähkinäpensasta. Niityn reunassa on järeä, maisemallisesti vaikuttava tammi.
15. Pihapiirejä (rajat ympäröiviin metsiin epämääräisiä).

Kirjallisuus ja muut lähteet:

- Björk, L., Bondestam, K. & Bonn, T. 1992: *Naturinventering I Kvigos.*
- Bondestam, K. & Vuorinen, E. 1999: *Bovikenin alueen luontoselvitys. Pro Veris.*
- Hanski, I. K. 2006: *Liito-oravan Pteromys volans Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo.*
- Heinonen, P. 1998: *Luontokartoituksia alueella (käytössä on ollut vain referaatit muista selvityksistä ja liito-oravakartat; ks. Björk ym. 1992, Bondestam & Vuorinen 1999).*
- Maa- ja metsätalousministeriö 2002: *Maa- ja metsätalousministeriön liito-oravatyöryhmän väliraportti. Maa- ja metsätalousministeriö.*
- Meriluoto, M & Soininen, T. 1998: *Metsäluonnonarvokkaat elinympäristöt. Metsälehti-kustannus, Helsinki.*
- Metsähallitus 2005: *Liito-orava. Ohjeistoa suojelua varten. (ei julk.).*
- Savola, K. 1997: *Luonnonsuojelulaki selityksineen. Lakimiesten kustannus. Helsinki.*
- Uudenmaan ympäristökeskus 2006: *Svinberget-Lagerholmen. Natura-alueen sisältödokumentti 29.3.2006.*

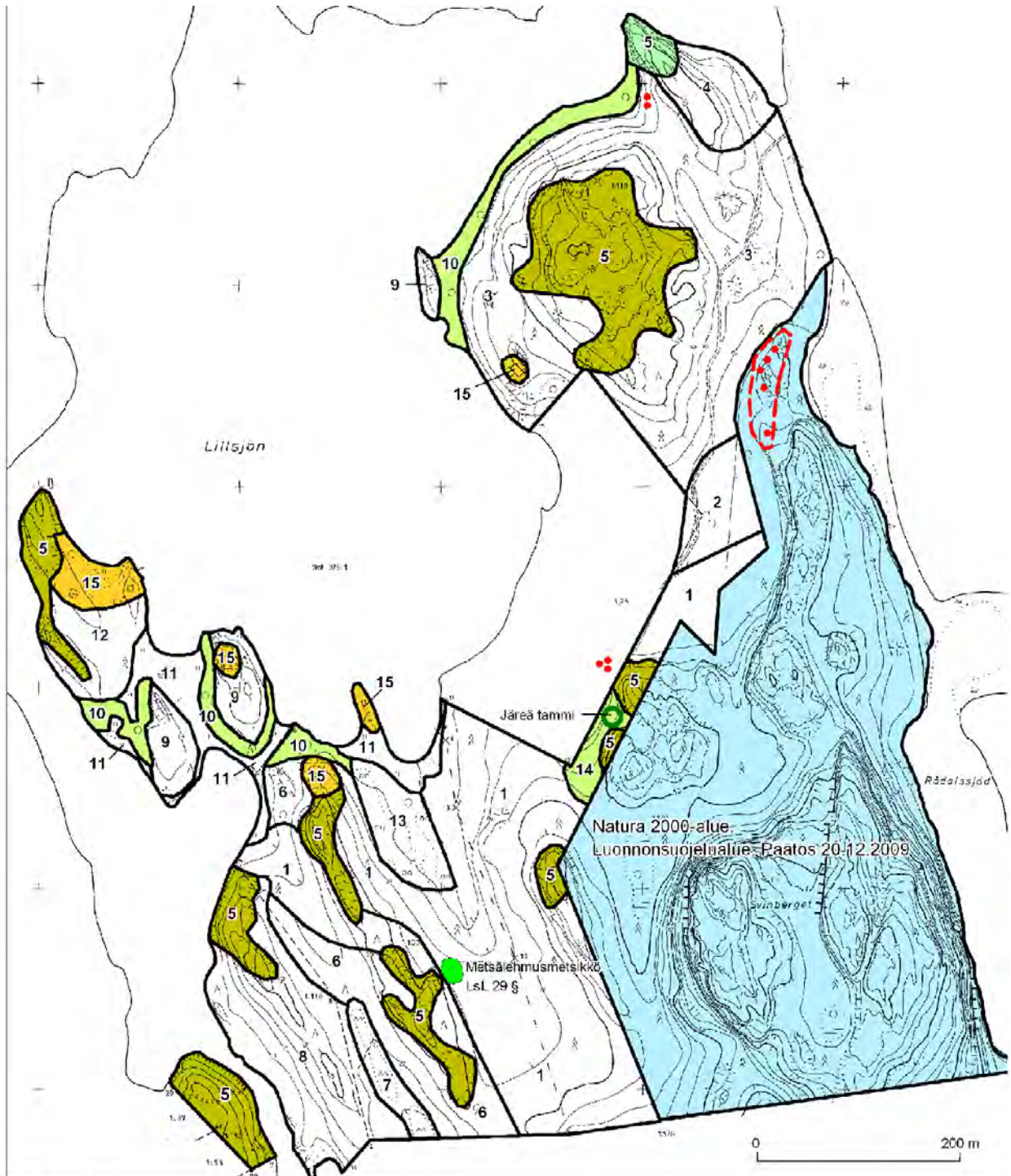
Ympäristöministeriö 2005: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. 9.11.2005. (YM/1/501/2005)

Uhanalaiset lajit: www.ymparisto.fi, Ympäristöhallinnon HERTTA-tietokanta

Liitteet






Liite 1 Kuviokartta

Liite 2 Rakennuspaikkoina tutkittavien alueiden kasvillisuus

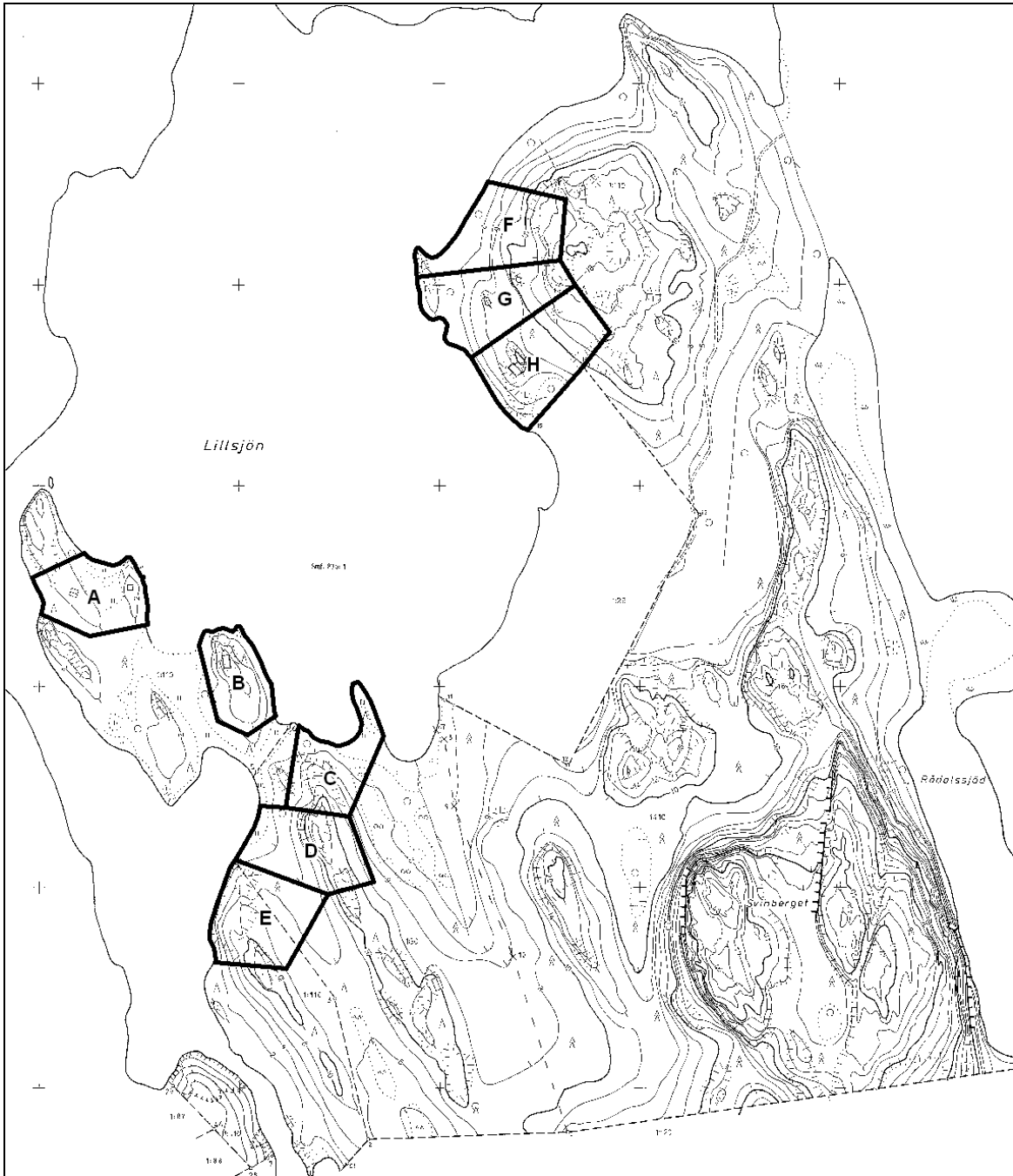


Liite 1

LUONTOSELVITYKSEN KUVIOT

- | | |
|---|---|
|  | Pihapiiri |
|  | Terveleppämetsä |
|  | Karu kalliometsä tai kaliomaa |
|  | Liito-oravan elinpiirin ydinalue. |
|  | Liito-oravan jätöksiä (1 piste = 1 puu) |

Liite 2. Rakennuspaikkoina tutkittavien alueiden kasvillisuus



- A.** Lehtomainen kangas tai metsittynyt rantaniitty; osa alueesta on pihapiiriä, jossa pieni kesämökki. Alueella kasvaa harvaa kuusivaltaista metsää, sekapuuna mäntyä ja välipuustossa sekä alikasvoksena koivua. Alueella on yksi pähkinäpensas. Kasvillisuuden valtalajeina esiintyvät mm. niittylauha, viitakastikka, käenkaali, oravanmarja ja mesiangervo. Ei mainittavia luontoarvoja.
- B.** Mäen laella sijaitsevia tuoreita kankaita ja kalliometsiä. Pieni osa alueesta on luonteeltaan pihapiiriä pienen saunamökin ympärillä. Alueella kasvaa luonnonmukaisen

kaltaista, erirakenteista mäntyvaltaista sekametsää. Rakennuspaikan liepeillä kasvaa useita vanhoja petäjiä sekä muutamia järeitä koivuja haapoja ja kuusia. Myös suuria pötkelöitä ja maapuita esiintyy. Pihlaja, kuusi ja kataja muodostavat alikasvoksia. Luontoarvot rakennuspaikalla ovat vaatimattomia, reunaosissa puuston takia merkittävämpiä.

- C.** Kalliomäen lakiosassa sijaitsevia jäkälätyypin kalliometsiä, reunoilla myös tuoretta kangasta. Paikalla on pieni kesämökki, jonka lähiympäristö on pihamaata. Alueella kasvaa matalaa kalliomännikköä, reunaosissa myös hieman kuusta. Muutamia suuria siirtolohkareita. Ei mainittavia luontoarvoja.
- D.** Epäsäännöllisen muotoisen rakennuspaikan alaosassa kasvillisuus on käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa ja entistä peltoa (sarkaojat). Rinteessä ja mäellä kasvillisuus muuttuu tuoreeksi tai lehtomaiseksi kankaaksi. Metsä on pääosin kuusivaltaista ja melko nuorta. Rinteen juurella kasvaa runsaasti haapaa ja raitaa sekä pari pähkinäpensasta. Kasvistossa tavattiin mm. sinivuokko, metsävirna ja kevätlinnunherne. Luontoarvoiltaan vaatimaton kohde.
- E.** Matalan rantamäen takarinteessä sijaitseva tuore tai lehtomainen kangas ja kalliometsiä. Paikalla kasvaa mänty- ja koivuvaltaista valoisaa ja melko vanhaa metsää, alikasvoksena kuusta. Rakennuspaikalla on useita koivupötkelöitä ja maapuita. Alueen takaosassa kasvaa muutamia pähkinäpensaita. Suunnitellun rakennuspaikan keskivaihelle osuu pieni soistuma. Selvitysalueen mitassa luontoarvot ovat vaatimattomia.
- F.** Rakennuspaikka on rantarinteessä sijaitseva tuore kangas. Alueella kasvillisuus vaihtuu rantavyöhykkeen suurruohoniitystä ja tervaleppämetsästä ylärinteen kalliometsäksi; alarinteessä esiintyy myös tuoretta lehtoa. Alueella kasvaa varttunutta kuusivaltaista talousmetsää, sekapuuna mäntyä, haapaa ja koivua. Alueen koillispuolella sijaitseva notkelma voi olla liito-oravan elinpiirin ydinaluetta. Suunniteltu rakennuspaikka saattaa sijaita liito-oravan elinpiirin reunassa. Rakennuspaikan luontoarvot ovat kuitenkin selvitysalueen mitassa vaatimattomia, eikä rakentaminen haittaa liito-oravan elinpiirin elinkelpoisuutta.
- G.** Suunniteltu rakennuspaikka sijaitsee rantarinteessä, jossa kasvillisuus vaihtuu rantatasanteen tervaleppälehdestä ylärinteen kalliometsäksi. Alueen kasvillisuus on tuoretta kangasta. Rantatasanteella kasvaa järeää tervalepikkoa, välipuustossa myös tuomea. Muualla metsä on kuusivaltaista varttunutta talousmetsää, sekapuuna koivua ja mäntyä. Luontoarvot ovat vaatimattomia, joskin rantatasanteen tervalepikko on kasvillisuudeltaan ja puustoltaan edustava kohde.
- H.** Rakennuspaikka sijaitsee rantarinteessä. Rantalehto on hyvin kapea tai puuttuu, ja lähes koko rakennuspaikka onkin tuoretta kangasta. Alueella on suurehko mökki ja sen ympäristössä laaja pihapiiri. Alueella kasvaa varttunutta, harvahkoa talousmetsää, valtapuuna kuusi ja sekapuuna haapa sekä koivu. Rakennuspaikan lounaisreuna sivuaa metsälehmuryhmää. Ei mainittavia luontoarvoja.



KARTTAACO Oy

Pakkasmestarinkatu 3

00520 Helsinki

ARVIO RAASEPORIN KAUPUNGISSA SIJAITSEVAN KUIVASTON LILLSJÖN NIMISEN MERENLAHDEN NYKYTILASTA SEKÄ SEN ARVOSTA GLOJÄRVENÄ

1. JOHDANTO

Raaseporin kaupungin (ent. Tammisaari) Kuivaston kylän itäpuolella sijaitsevan Lillsjön nimisen merenlahden itärannalle ollaan laatimassa uutta ranta-asemakaavaa. Alueelle on jo aikaisemmin tehty ranta-asemakaava, jonka Tammisaaren kaupunginvaltuusto hyväksyi 19.12.2005. Helsingin hallinto-oikeus kumosi kuitenkin myöhemmin valtuuston päätöksen (17.1.2008) mm. sillä perusteella, ettei kaavan vaikutuksia Lillsjön lahteen oltu selvitetty riittävästi. Uutta kaavoituskierrosta ajatellen kaavoittaja pyysi, että Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry ottaisi uudet vesinäytteet Lillsjön lahdelta ja tulosten valossa tekisi arvion vesialueen tilasta. Tuloksia tulisi verrata Helsingin vesipiirin vuonna 1993 suorittaman tutkimuksen tuloksiin. Vuoden 1993 vesinäytteet ovat tiettävästi alueelta ainoat otetut vesinäytteet. Lillsjönin lahti muistuttaa muodoltaan lahtea, joka vähitellen on eristäytymässä ulkopuoliselta merialueelta niin sanotuksi Glojärveksi. Alueen merkityksestä Glojärvena tulisi myös pohtia alueen yleisarvioinnissa.

2. LAHDEN NYKYTILA

Lillsjön lahti on syvimmillään noin 9 m ja se on yhteydessä ulkopuoliseen merialueeseen kapean salmen kautta. Kapeimmillaan salmi on juuri ennen Polackfladan nimistä laajentumaa. Siellä sen leveys on vain muutama 10 metriä. Polackfladan on syvimmillään noin 4 m. Varsinkin alueen länsi- ja eteläosassa on paljon ranta-asutusta. Nyt kaavoituksen kohteena olevat itärannat ovat selvästi vähemmän rakennettuja ja kaavoitusalueella on tällä hetkellä vain muutama loma-asunto. Lillsjön lahden itärannat ovat osittain melko jyrkkiä kalliorantoja. Lillsjön lahteen ei laske suurempia puroja ja lahden ainoa yhteys ulkopuoliseen merialueeseen on kapea salmi jonka maksimisyvyys ruoppauksen seurauksena on noin 1,5 m.

Vuoden 1993 veden laadun selvitys perustui yhteen näytteenottoon lokakuun puolivälin tienoilla (18.10). Näytteitä otettiin sekä pääaltaan Lillsjön lahden keskikohdalta että Pålackfladanin keskikohdalta. Helsingin vesipiiri on todennut lausunnossaan, että Lillsjön lahden vesi oli lähes tasalaatuista pinnasta pohjaan ja että alue oli reheväkö. Veden typpipitoisuus oli melko alhainen, mutta fosforia oli reheville vesille tyypillinen määrä. Lämpökestoisten bakteerien määrä oli noin 10 kpl/100 ml, eli vesi täytti hyvin uimaveden laatuvaatimukset. Happitilanne oli hyvä. Pålackfladanin vesi oli laadultaan hieman parempaa kuin Lillsjön lahden. Vesi oli kirkkaampi, kasviravinteita oli vähemmän samoin bakteereita. Happitilanne oli niin ikään hyvä. Veden suolaisuus oli hieman korkeampi kuin Lillsjön lahden alueella.

Vuonna 2008 vesinäytteet otettiin suunnilleen samoilta paikoilta kuin vuonna 1993, mutta hieman myöhemmin syksyllä (11.11.2008) sertifioidun näytteenottajan Arto Muttilaisen toimesta. Näytteet analysoitiin Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n laboratoriossa, joka on FINAS- akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T147, akkreditointivaatimus EN ISO/IEC 17025. Myöhäinen näytteenottoajankohta merkitsee sitä, että vesi oli nytkin varsin hyvin sekoittunut pinnasta pohjaan. Lillsjön lahden pisteellä pinnanläheisen veden lämpötila oli hieman alempi kuin pohjan lähellä (analyysitulokset ovat liitteenä). Happitilanne oli varsin hyvä, mutta happipitoisuus oli hieman alempi pohjan tuntumassa. Veden sameusarvot olivat melko alhaiset, mikä myös näkyi alueen kohtalaisen hyvänä näkösyvyytenä (2,3 m). Veden kokonaistyppipitoisuudet (540-580 µg/l) edustivat saariston sisälahdille melko normaalia tasoa. Nitraattimuotoista tyyppiä oli jonkin verran ja ammoniumtyppipitoisuus oli hieman kohonnut pohjan tuntumassa. Kokonaisfosforin osalta oli havaittavissa vain hyvin lievä kohoaminen pohjan tuntumassa. Fekaalisia kolibakteereita oli vain 1 pmy/100 ml, kun hyvän uimaveden korkein sallittu määrä on 500 pmy/100 ml.

Polackfladanin vesi oli hieman sameampi ja näkösyvyys sen johdosta hieman pienempi kuin Lillsjön alueella. Myös veden suolaisuus sähkönjohtokyvystä päätellen oli hieman korkeampi kuin Lillsjön alueella. Veden kokonaistyppipitoisuus oli hieman alempi ja kokonaisfosforipitoisuus oli hieman korkeampi kuin Lillsjönin alueella. Alueiden väliset erot olivat kuitenkin varsin pienet.

Vesinäytteiden lisäksi alueeseen tutustuttiin käymällä alueella 21.11.2008. Yleiskäsitys Lillsjön alueesta on se, että alueen veden laatu määräytyy osin ympäröiviltä mailta tulevasta valumasta ja sen mukana tulevasta kuormituksesta (hajakuormitus) sekä kapean salmen kautta tapahtuvasta veden vaihtumisesta. Etenkin syksyisin, kun meriveden pinnan korkeusvaihtelut ovat suuret, lahteen pääsee virtaamaan suolaista ja happirikasta vettä ulkopuoliselta saaristoalueelta. Tämä näkyy Lillsjön alueen melko korkeana suolaisuutena (hieman yli 4 ‰). Hajakuormituksen (mm. haja-asutus) sekä maalta huuhtoutuvien vesien kautta Lillsjön alueella pääsee jonkin verran ravinne- ja muuta kuormitusta. Vesianalyysien perusteella alueen ravinnetasoa ei ole erityisen korkea eikä hajakuormitusta indikoivia fekaalisia bakteereita juuri esiintynyt näytteenottohetkellä. On kuitenkin muistettava, että veden laatumittauksia on tehty tosi vähän.

Näytteenottoajankohta on lisäksi ollut aika myöhään syksyllä, jolloin esimerkiksi happiolosuhteet yleensä ovat hyvät, hyvistä sekoittumisolosuhteista johtuen. Loppukesällä ja mahdollisesti myös loppupalvella Lillsjön kaltaisessa vesialtaassa saattaa esiintyä jonkinasteista happipitoisuuden alenemista pohjan lähellä. Syksyisin veden kylmetessä siten, että veden lämpötila on sama koko vesimassassa, vesi sekoittuu tehokkaasti pinnasta pohjaan. Lillsjön lahden happitalanne syksyllä 2008 oli hieman heikentynyt pohjan lähellä, joten ottaen huomioon, että näytteenotto ajoittuu veden sekoittumisajankohtaan tulos viittaa siihen, että jonkinasteinen happiolosuhteiden heikkeneminen on esiintynyt loppukesällä ja alkusyksyllä. On kuitenkin mahdollista sanoa varmuudella, miten alhaiseksi veden happipitoisuus laskee loppukesäisin ilman veden laadun tutkimista loppukesäisin. Vesistön kannalta happitalanteen heikkeneminen pohjan tuntumassa on kielteinen asia, koska se saattaa aiheuttaa ravinteiden liukenemista pohjasedimenteistä. Tämä aiheuttaa vesistölle lisää ravinnekuormitusta maalta tulevan kuormituksen lisäksi. Toisaalta Lillsjön ravinnetaso ei ollut erityisen korkea, joten voidaan olettaa, että alue ei ainakaan kesällä 2008 kärsinyt vakavista happiongelmista. On varsin todennäköistä että Lillsjön lahden veden tila vastaa suunnilleen muiden vastaavanlaisten sisälahtien tilaa. Alueella mahdollisesti esiintyvistä leväkukinnoista ei ole tietoa.

3. LAHDEN MERKITYS GLOJÄRVENÄ

Glojärvi on vanha merenlahti, joka maan kohoamisen myötä on eristynyt merestä. Ennen kuin merenlahdesta tulee järvi yhteys lahden ja ulkopuolisen meren välillä on satunnainen siten, että korkean veden aikaan lahti on yhteydessä mereen, mutta meriveden pinnan ollessa alhaalla vesi ei pääse vaihtumaan. Tämantyyppistä merenlahtea kutsutaan fladaksi. Eri kehitysvaiheet ovat biotoopeina arvokkaita, koska niissä kehittyy tietyille kehitysvaiheille oma lajistonsa. Esimerkiksi kalojen kutualueina monet fladat ovat hyvin tärkeitä. Tyypillistä merenlahden kehityksessä glojärveksi on veden suolaisuuden laskeminen sitä mukaan kun veden vaihtuminen ulkopuolisen merialueen kanssa vähenee.

Lillsjön lahti on yllä esitetyn luokituksen perusteella merenlahti, koska se on jatkuvasti yhteydessä ulkopuolisen merialueen kanssa. Tämä näkyy selvästi alueen kohtalaisen korkeana suolaisuutena. Lahden ja ulkopuolisen merialueen yhteytenä toimiva salmi ei ole luonnontilassa, koska sitä on ruopattu niin, että pienin syvyys on tällä hetkellä noin 1,5 m. Tämä tarkoittaa sitä, että Lillsjön lahden pinnan vaihtelut seuraavat ulkopuolisen merialueen liikkeitä ja veden nousussa uutta vettä työntyy lahteen ja veden laskiessa lahden vesi virtaa ulospäin. Salmen kapeudesta ja pienestä syvyydestä johtuen virtaukset ovat melko voimakkaat ja varsinkin ruoppaus-toimenpiteiden jälkeisenä aikana virtaukset aiheuttavat pohja-aineksen kuljettamista edestakaisin sillä seurauksella, että vesi pysyy pitkään varsin sameana salmen lähialueella. On selvää, että niin kauan kuin salmea pidetään auki, Lillsjön merenlahti pysyy melko eristyneenä merenlahtena, mutta Glojärveksi se ei kehity lyhyellä aikajänteellä.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Lillsjön lahden tilasta on varsin vähän vedenlaatutietoa, eikä lahden yleistilasta voi kovin paljon johtopäätöksiä vetää yhden näytteenottokierroksen tulosten perusteella. On kuitenkin selvää, että Lillsjön lahden osalta ei tällä hetkellä voi puhua glojärvestä, koska se on jatkuvasti yhteydessä ulkopuolisen merialueen kanssa. Lahden ja merialueen välinen salmi on pidetty auki ruoppaamalla ja kapean salmen kautta vesi pääsee liikkumaan meriveden pinna liikkeiden mukaisesti. Lahden suolaisuus loppusyksyllä 1993 ja 2008 oli yli,4 ‰, joten lahden suolaisuus poikkeaa vain vähän ulkopuolisen merialueen suolaisuudesta, joka on arviolta suuruusluokkaa 5,0-5,5 ‰. Lahden ravinnetaso vastanee normaalia sisälahtea aika hyvin, vaikka pidemmälle menevien johtopäätösten vetäminen on hankalaa. Lahtea kuormittaa lähinnä sen ympäröivät maa-alueet sekä haja-asutus. Lahden ympärillä on paljon ranta-asutusta, joten siihen liittyvää ruoppaustoimintaakin on esiintynyt ja esiintyy todennäköisesti. Ruoppaustoiminnan vesistöä kuormittavat vaikutukset ovatkin suuri haaste melko eristetylle lahdelle ja niitä tulisi välttää. Kaiken kuormituksen lisääntyessä, tämä saattaa johtaa siihen, että pohjanläheiset happivarastot hupenevat siinä määrin, että happivajausta pääsee syntymään pohjanläheisessä vedessä. Happivaje taas saattaa käynnistää reaktion, missä pohjasedimenttiin sitoutuneet ravinteet alkavat liueta. Tämä nostaa lahden rehevyytensä merkittävästi, jolloin vesi samentuu levätuotannon kasvaessa. Alueen virkistyskäyttöä kuten myös vesistön kokonaistilannetta ajatellen tämä olisi erittäin kielteinen kehitys.

Laatinut: vesistötutkija Ralf Holmberg

LIITE Analyysitulokset

TAMMISAAREN RANTAOSAYLEISKAAVOJEN MITOITUSPERUSTEET OTTEITA

4.4 Rakennusoikeuksien laskeminen

4.4.1 Kantatilatarkastelu ja rakennusoikeuksien jakautuminen

Jotta maanomistajia voidaan kohdella tasapuolisesti, lasketaan rakennusoikeus ns. kantatilaperiaatteen mukaisesti. Kantatilatarkastelu perustuu tilanteeseen 1.7.1959, jolloin rakennuslaki tuli voimaan.

Teoreettinen kokonaisrakennusoikeus lasketaan siis kantatiloittain.

Teoreettisesta rakennusoikeudesta vähennetään kaikki kantatilan alueella 1.7.1959 jälkeen käytetty rakennusoikeus.

Saman maanomistajan omistamat alueet muodostavat ns. *maanomistusyksikön*, jonka puitteissa on mahdollista siirtää rakennusoikeuksia yhdeltä tilalta tai palstalta toiselle tilalle tai palstalle, jos tällä tavalla saadaan aikaan tarkoituksenmukaisempi kaava.

Alueilla, jotka kuuluvat erilaisiin valtakunnallisiin suojeluohjelmiin, Natura 2000-verkostoon sekä alueilla, jotka erilaisissa luontoinventoinneissa on luokiteltu arvokkaiksi, lasketaan rakennusoikeus valitun mitoituksen mukaisesti. Yksityisten omistamilla vahvistetuilla rauhoitusalueilla tapahtuu mitoitus rauhoitusmääräysten mukaisesti.

4.6 Rakennusoikeuden laskentaperusteet

4.6.1 Teoreettinen kokonaisrakennusoikeus

Kantatilan teoreettinen kokonaisrakennusoikeus lasketaan tilan mitoittavan maapinta-alan perusteella. Kantatilan muunnetun rantaviivan pituus ratkaisee, kuinka suuri osa rakennusoikeudesta voidaan käyttää.

4.6.2 Mitoittava pinta-ala

Laskennan perustana käytetään 200 metriä rantaviivasta maalle päin ulottuvan alueen pinta-alaa. Aluetta kutsutaan rantavyöhykkeeksi.

4.6.3 Muunnettu rantaviiva

Muunnettu rantaviiva ratkaisee kuinka monta rakennuspaikkaa voi sijoittaa rannalle. Kantatilan muunnettu rantaviiva määritetään vähentämällä kapeat niemet ja lahdet siten, että rantaviiva vastaa todella käyttökelpoista rantaa.

4.6.4 Pyörityssäännöt

Mitoittavan pinta-alan mukaan saatua teoreettista rakennusoikeutta ei pyöristetä ylöspäin, vaan kuhunkin rakennusoikeuteen vaaditaan aina täydet hehtaarit.

4.7 Mitoitusohjeet

4.7.1 Rannikkovyöhykkeen mitoitusnormi

Seuraavia mitoitusohjeita noudatetaan rantavyöhykkeellä eri saaristovyöhykkeillä:
I Mannervyöhyke: enintään 1 rakennusoikeus / 3 ha mitoittavaa maapinta-alaa
enintään 5 rakennusoikeutta/km muunnettua rantaviivaa

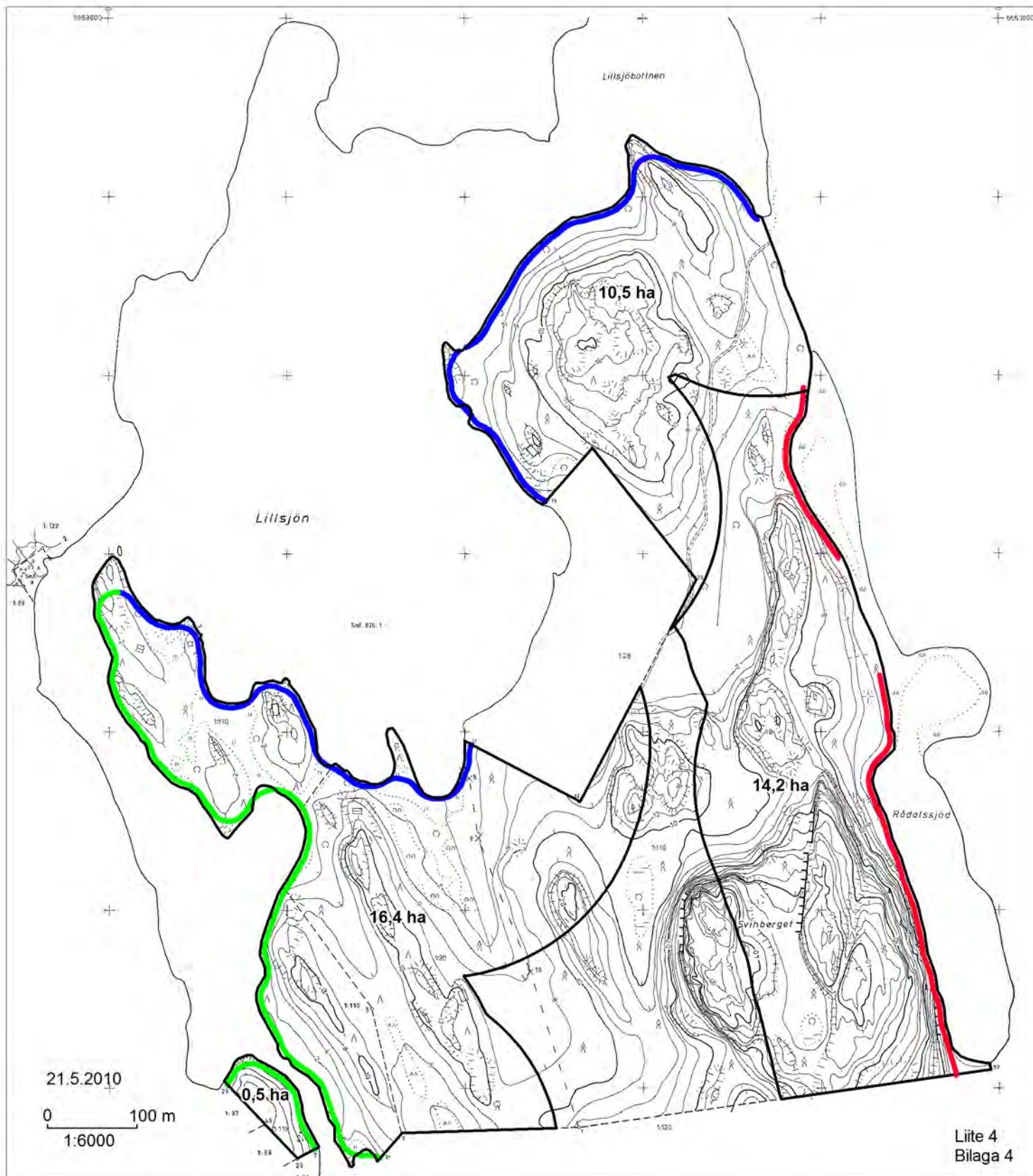
II Sisäsaaristo enintään 1 rakennusoikeus/3,5 ha mitoittavaa maapinta-alaa
enintään 5 rakennusoikeutta/km muunnettua rantaviivaa
III Ulkosaaristo enintään 1 rakennusoikeus/3,5 ha mitoittavaa maapinta-alaa
enintään 4 rakennusoikeutta/km mitoittavaa rantaviivaa
IV Merivyöhyke ei uusia rakennusoikeuksia

Erityistapauksia:

Järvet ja "fladat" (kaisloittuneet lahdet) / matalat vesialueet:

Alueen mitoitusperusteet ovat riippuvaisia alueen erityisistä ominaisuuksista ja mitoitus lasketaan erikseen sopimalla maanomistajan kanssa.

Enintään 2 - 3 rakennusoikeutta / km mitoittavaa rantaviivaa.



Liite 4
Bilaga 4

MITOITUSPERUSTEET

Tammisaaren rantayleiskaavojen mitoituserusteilla muunnettu rantaviiva.

Mitoitus 4 rakennuspaikkaa/km, 1270 m, 5.1 rp.


Mitoitus 2.7 rakennuspaikkaa/km, 1065 m, 2.9 rp.


Mitoitus 0 rakennuspaikkaa/km, 1080 m, 0 rp.


Rakennusoikeus 8,0 rakennuspaikkaa


Yleiskaavojen mitoitettava rantavyöhyke (200 m rannasta) ei vaikuta mitoitukseen

DIMENSIONERINGSGRUNDER


 Strandlinje ändrad enligt Ekenäs strandgeneralplanens dimensioneringsbestämmelser.

 Dimensionering 4 byggplatser/km, 1270 m, 5.1 bp.

 Dimensionering 2.7 byggplatser/km, 1065 m, 2.9 bp.

 Dimensionering 0 byggplatser/km, 1080 m, 0 bp.

Byggrätten 8,0 byggplatser

 Generalplanernas dimensionerande strandområde (200 m från stranden) påverkar inte dimensioneringen.