



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Toni Antero Lustila

MAISEMARAKENTEeseen PERUSTUVA
MAANKÄYTTÖSELVITYS –
ESIMERKKINÄ VAASAN YTTERSUNDOM

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Ympäristötekniikan koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Toni Lustila
Opinnäytetyön nimi	Maisemarakenteeseen perustuva maankäyttöselvitys – esimerkkinä Vaasan Yttersundom
Vuosi	2010
Kieli	suomi
Sivumäärä	43 + 1 liite
Ohjaaja	Vesa-Matti Honkanen

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia ja kehittää maisemarakenteeseen perustuvan maankäyttöselvityksen käyttöä maankäytön suunnittelun välineenä. Maankäyttöselvitystä käytettiin suunnittelutarveratkaisujen arvioinnissa ja käsittelyssä sekä asemakaavoitukseen tarvittavan pohjatiedon hankinnassa.

Työssä laadittiin maankäyttöselvitys Vaasan Yttersundomiin. Maankäyttöselvityksessä käytettiin maisemarakenneanalyysiä maiseman perusrungon ja sen erityispiirteiden selvittämiseksi. Tulosten perusteella laadittiin maankäyttöehdotus, johon sisältyvät luonnokset viheraluejärjestelmästä, maisemarakenteen vahvistamisesta sekä täydennys- ja uudisrakentamisesta.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin esimerkki maisemarakenteeseen perustuvasta maankäytön kehityslinjasta Yttersundomissa. Lisäksi selvitettiin alueen täydennys- ja uudisrakentamisen potentiaali sekä periaatteet ylijäämämaiden sijoittamisesta ja hulevesien luonnonmukaisesta käsittelystä viheralueilla.

Tämän työn tuloksia käytettiin alueen asemakaavoituksen pohjatietona. Vastaavia selvityksiä tullaan jatkossa laatimaan Vaasan yleiskaavassa osoitetuille asemakaavoittamattomille asuntoalueille. Selvityksissä karttuvan maisemarakenneaineiston tallentamiseksi maankäytön suunnittelun tarpeisiin tullaan kehittämään päivitettyä tietokanta.

Asiasanat maankäyttö, maisemarakenne, rakentaminen, viheraluejärjestelmä

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Toni Lustila
Title	Land use report based on landscape structure
Year	2010
Language	Finnish
Pages	43 + 1 Appendix
Name of Supervisor	Vesa-Matti Honkanen

The aim of this thesis was to examine and develop a land use report based on landscape structure as a method suitable for land use planning. The land use survey was used in exceptional permit evaluating and handling and also obtaining the basic information for town planning.

The municipality of Yttersundom, located in the city of Vaasa in western Finland, was selected as a sample for practical application of the land use report. Landscape structure analysis was used in mapping the basic elements, different functional zones and special characteristics of the landscape in Yttersundom. A land use proposal was created using the knowledge about Yttersundom landscape acquired with landscape structure analysis. The proposal covered preliminary drafts of new and complementary construction, including green area system and strengthening of the landscape structure with waste land deposit and ecological storm water treatment in green areas.

As a result, the landscape structure of Yttersundom was mapped and by exploiting the acquired knowledge, a proposal of future land use development was drawn up. In addition, the potential of new and complementary construction in Yttersundom was evaluated. The method of land use report developed in this thesis will be used and developed further in the city planning unit of the City of Vaasa. For maximum exploitation of the landscape structure knowledge in land use planning a suitable database will be developed.

Keywords	land use, construction, landscape structure, green area system
----------	--

INNEHÅLL

FÖRORD	6
INLEDNING	7
1 NATURFAKTORER I PLANLÄGGNINGEN	8
1.1 Allmänt	8
1.2 Riksomfattande mål för områdesanvändningen	8
1.3 Landskapsplan	8
1.4 Generalplan	9
1.5 Detaljplan	9
1.6 Byggnadsordning	10
1.7 Avgörande som gäller planeringsbehov	10
2 LANDSKAPSSTRUKTUR	11
2.1 Teorin om landskapsstrukturen	11
2.2 Förenklade av landskapsstrukturen	11
2.3 Berikande av landskapsstrukturen	12
2.3.1 <i>Den icke-levande naturen</i>	12
2.3.2 <i>Den levande naturen</i>	18
2.3.3 <i>Kultursystem</i>	21
3 MARKANVÄNDNINGEN FÖR YTTERSUNDOM	22
3.1 Utgångsläge	22
3.2 Mål och metoder	22
3.3 Landskapets grundstruktur	24
3.4 Landskapets särdrag	24
4 MARKANVÄNDNINGSFÖRSLAG	32
4.1 Grönområdesstruktur	32
4.2 Stärkande av landskapsstrukturen	35
4.3 Kompletterings- och nybyggande	36
5 SLUTSATSER	39
5.1 Markanvändningsutredning för planering av markanvändningen	39
5.2 Markanvändningsförslag och övriga tillämpningsområden	40
6 SAMMANDRAG	41
LITTERATUR	42
BILAGA 1. Markanvändningsförslag för Yttersundom	

SISÄLLYS

ALKUSANAT	6
JOHDANTO	7
1 LUONTOTEKIJÄT KAAVOITUKSESSA	8
1.1 Yleistä	8
1.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	8
1.3 Maakuntakaava	8
1.4 Yleiskaava	9
1.5 Asemakaava	9
1.6 Rakennusjärjestys	9
1.7 Suunnittelutarveratkaisu	10
2 MAISEMARAKENNE	11
2.1 Maisemarakenneteoria	11
2.2 Maisemarakenteen pelkistäminen	11
2.3 Maisemarakenteen rikastaminen	12
2.3.1 <i>Eloton luonto</i>	12
2.3.2 <i>Elollinen luonto</i>	18
2.3.3 <i>Kulttuurisysteemit</i>	21
3 YTTERSUNDOMIN MAANKÄYTTÖSELVITYS	22
3.1 Lähtötilanne	22
3.2 Tavoitteet ja menetelmät	22
3.3 Maiseman perusrunko	24
3.4 Maiseman erityispiirteet	24
4 MAANKÄYTTÖEHDOTUS	32
4.1 Viheraluejärjestelmä	32
4.2 Maisemarakenteen vahvistaminen	35
4.3 Täydennys- ja uudisrakentaminen	36
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	39
5.1 Maankäyttöselvitys maankäytön suunnittelussa	39
5.2 Maankäyttöehdotus ja muut sovellusalat	40
6 YHTEENVETO	41
KIRJALLISUUTTA	42
LIITE 1. Yttersundomin maankäyttöehdotus	

FÖRORD

Den här utredningen har gjorts som ett lärdomsprov vid Vasa yrkeshögskolas ingenjörsutbildning inom utbildningsprogrammet för miljöteknologi. Arbetet hör till ämnesområdet för miljöplanering. Beställare av arbetet var Vasa stadsplanering. Från Vasa yrkeshögskola har lärdomsprovet handletts av lektor Vesa-Matti Honkanen. Från stadsplaneringen i Vasa har arbetet letts av landskapsarkitekt Christine Bonn, landskapsarkitekt teknologie licentiat Jorma Panu och planläggningsarkitekt Harri Nieminen.

Jag vill tacka ovan nämnda handledningsgrupp för handledningen i lärdomsprovsarbetet. Jag tackar också följande personer för hjälpen och det goda samarbetet i ärenden som ansluter sig till lärdomsprovet: Gun-Mari Back, Leena Kaijasilta, Jan Nyman, Harri Pääsky och Aaro Toivio.

ALKUSANAT

Tämä selvitys on laadittu Vaasan ammattikorkeakoulun insinöörikoulutuksen ympäristöteknologian koulutusohjelman opinnäytetyöksi. Työ kuuluu ympäristösuunnittelun aihealueeseen. Työn tilaajana toimi Vaasan kaupunkisuunnittelu. Vaasan ammattikorkeakoulusta opinnäytetyötä on ohjannut lehtori Vesa-Matti Honkanen. Vaasan kaupunkisuunnittelusta työtä ovat ohjanneet maisema-arkkitehti Christine Bonn, maisema-arkkitehti, tekniikan lisensiaatti Jorma Panu ja kaavoitusarkkitehti Harri Nieminen.

Tahdon kiittää edellä mainittua ohjausryhmää opinnäytetyön ohjauksesta. Kiitän myös seuraavia henkilöitä avusta ja hyvästä yhteistyöstä opinnäytetyöhöni liittyvissä asioissa: Gun-Mari Back, Leena Kaijasilta, Jan Nyman, Harri Pääsky ja Aaro Toivio.

Vaasassa / Vasa 16.3.2010
Toni Lustila

Uppgörande av rapport / raportin laadinta:
Kontaktperson / yhteyshenkilö:
Kartor / kartat:
Fotografier / valokuvat:
Översättning till svenska / käännös ruotsiksi:

Toni Lustila
Harri Nieminen (06 3251173)
Toni Lustila
Toni Lustila, Jan Nyman, Jouni Kannonlahti
Maria Nygård, Mari-Ann Finne

INLEDNING

Målet med planeringen av markanvändningen är att skapa förutsättningar för ett trivsamt, sunt och tryggt liv samt att ordna markanvändningen i enlighet med principen om en hållbar utveckling (MarkByggl132/1999, 1 §). Målen förutsätter att naturgrunden beaktas mera än tidigare i all verksamhet som ansluter sig till byggande. Planläggningen har sålunda ett stort ansvar för genomförandet av en hållbar utveckling på lång sikt.

I den planeringspraxis som länge varit förhärskande vid planeringen av markanvändningen har naturförhållandena inte beaktats i tillräcklig omfattning. Som en följd av det här har miljön utarmats och naturens mångformighet lidit. Mer kunskap om naturens funktion, de resurser som den erbjuder och en hållbar användning av dessa behövs för att målen med en hållbar utveckling ska nås. För bedömning av verksamhetsförutsättningarna för naturgrunden och landskapets tolerans har det blivit vanligt med en landskapsstrukturanalys som redskap för planeringen av markanvändningen. I analysen utreds den icke-levande och levande naturens delfaktorer samt människans kulturella faktorer, och växelverkan mellan dessa undersöks. Med en analys av landskapsstrukturen får man livsviktig information i anslutning till människans verksamhetsförutsättningar som utgångspunkt för markanvändningen.

I Sundom i Vasa gäller en detaljplan från år 1984. Yttersundom har blivit bebyggt utgående från avgöranden som gäller planeringsbehov. Beroende på trycket på byggande på området beslutade Vasa stad att uppgöra en markanvändningsutredning för Yttersundom, med vilken man kartlade områdets landskapsstruktur och dess delfaktorer med syftet att hitta områden för nybyggande och kompletterande byggande som anpassas till naturgrunden.

Undersökningen är indelad i sex kapitel: i det första kapitlet beskrivs kortfattat planlägningsprocessen i Finland och den lagstiftning som ansluter sig till den, i det andra kapitlet utreds landskapsstrukturen och dess delfaktorer, det tredje kapitlet presenterar den markanvändningsutredning som gjorts i Yttersundom i Vasa, i det fjärde kapitlet presenteras det markanvändningsförslag som baserar sig på utredningen, i det femte kapitlet bedöms markanvändningsutredningens effekter, tillämpningsområden och utvecklingsmöjligheter och i det sjätte kapitlet görs ett sammandrag av arbetet, dess resultat, problem och slutledningar.

JOHDANTO

Maankäytön suunnittelun tavoitteena on luoda edellytykset asukkaiden viihtyisälle, terveelliselle ja turvalliselle elämälle sekä järjestää maankäyttö kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti (MRL132/1999, 1 §). Tavoitteet edellyttävät entistä tarkempaa luontoperustan huomioimista kaikessa rakentamiseen liittyvässä toiminnassa. Kaavoituksella on näin ollen suuri vastuu kestävä kehityksen toteuttamisesta pitkällä aikajänteellä.

Maankäytön suunnittelussa pitkään vallinneissa suunnittelukäytänteissä ei luonnon olosuhteita ole riittävästi huomioitu. Tämän seurauksena ympäristö on köyhtynyt ja luonnon monimuotoisuus on kärsinyt. Tietoa luonnon toiminnasta, sen tarjoamista resursseista ja niiden kestävästä käytöstä tarvitaan enemmän kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Luontoperustan toimintaedellytysten ja maiseman sietokyvyn arvioimiseksi on maankäytön suunnittelun välineenä yleistynyt maisemarakenneanalyysi. Analyysissä selvitetään elottoman ja elollisen luonnon osatekijät sekä ihmisen kulttuurilliset tekijät ja tutkitaan niiden vuorovaikutusta. Maisemarakenneanalyysillä saadaan luonnon tilaan ja ihmisen toimintamahdollisuuksiin liittyvää elintärkeää tietoa maankäytön lähtökohdaksi.

Vaasan Sundomissa on voimassa osayleiskaava vuodelta 1984. Yttersundomin alue on rakentunut suunnittelutarveratkaisuihin perustuen. Alueen rakentamispaineesta johtuen Vaasan kaupunki päätti laatia Yttersundomiin maankäyttöselvityksen, jolla kartoitettiin alueen maisemarakenne ja sen osatekijät, tavoitteena löytää luontoperustaan mukautuvat uudis- ja täydennysrakentamisalueet.

Tutkimus jakautuu kuuteen lukuun: ensimmäisessä luvussa kuvataan lyhyesti Suomen kaavoitusprosessia ja siihen liittyvää lainsäädäntöä, toisessa luvussa selitetään maisemarakennetta ja sen osatekijöitä, kolmas luku esittelee Vaasan Yttersundomiin laadittua maankäyttöselvitystä, neljännessä luvussa esitellään selvitykseen pohjautuvaa maankäyttöehdotusta, viidennessä luvussa arvioidaan maankäyttöselvityksen vaikutuksia, sovellusaloja ja kehittämismahdollisuuksia ja kuudennessa luvussa luodaan yhteenveto työstä, sen tuloksista, ongelmista ja johtopäätöksistä.

1 NATURFAKTORER I PLANLÄGGNINGEN

1.1 Allmänt

I Finland är syftet med den reviderade markanvändnings- och bygglagen som trädde i kraft år 2000 (MarkByggL 132/1999.) att reglera områdesanvändningen och byggandet för att på det sättet skapa förutsättningar för en bra livsmiljö och främja en ekologiskt, ekonomiskt, socialt och kulturellt hållbar utveckling. Lagen tillämpas vid planeringen, byggandet och användningen av områden.

Vad gäller naturfaktorerna nämns som ett mål för planeringen av områdesanvändningen i markanvändnings- och bygglagen möjligheterna att bevara naturens mångfald och andra naturvärden (MarkByggL 132/1999, 5 §, 4 mom.). En plan skall därtill basera sig på tillräckliga förutredningar, med vilka miljökonsekvenserna, inklusive de samhällsekonomiska, sociala, kulturella och övriga konsekvenserna för genomförandet av planen bedöms. (MarkByggL 132/1999, 9 §.).

I det följande beskrivs Finlands planhierarki samt huvuddragen i lagstiftningen gällande byggande på område med planeringsbehov.

1.2 Riksomfattande mål för områdesanvändningen

Planläggningen styrs av de områdesanvändningsmål som statsrådet har gjort upp. Miljöministeriet bereder målen för områdesanvändningen i samarbete med andra myndigheter i anslutning till ärendet. Målen gäller ärenden som är av internationell betydelse eller av betydelse för ett större område än ett landskap. Sådana ärenden är bland annat regionstruktur, väg- och energinät, kultur- och naturarv samt nationell ekologisk hållbarhet och miljöolägenheter. (MarkByggL 132/1999, 22–23 §.).

1.3 Landskapsplan

Landskapsöversikten, landskapsplanen samt ett regionalt utvecklingsprogram som utfärdas särskilt styr markanvändningen på landskapsnivå. Vid planeringen av landskapet beaktas både de nationella områdesanvändningsmålen och målen på landskapsnivå och lokalt. Landskapsplanen innehåller förslag till principer för användning av områdena och samhällsstrukturen samt viktiga områden med tanke på utvecklandet av landskapet. Vid områdesreserveringar och i fråga om deras noggrannhet beaktas nationella eller landskapsmässiga mål eller kommunernas gemensamma mål och behov. (MarkByggL 132/1999, 25 §.).

1 LUONTOTEKIJÄT KAAVOITUKSESSA

1.1 Yleistä

Suomessa vuonna 2000 voimaan tulleen uudistetun maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999.) tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle, sekä edistetään ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävästä kehityksestä. Lakia sovelletaan alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä.

Luontotekijöiden osalta maankäyttö- ja rakennuslaissa alueiden käytön suunnittelun yhtenä tavoitteena mainitaan luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilyttäminen (MRL 132/1999, 5 §, 4 mom.). Kaavan tulee lisäksi perustua riittäviin esiselvityksiin, joilla arvioidaan suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. (MRL 132/1999, 9 §.).

Seuraavassa kuvataan Suomen kaavahierarkiaa sekä suunnittelutarvealueella rakentamista koskevan lainsäädännön pääpiirteet.

1.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavoitusta ohjaavat valtioneuvoston laatimat alueidenkäyttötavoitteet. Ympäristöministeriö valmistelee alueidenkäyttötavoitteet yhteistyössä muiden asiaan liittyvien viranomaisten kanssa. Tavoitteet koskevat asioita, joilla on kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys. Näitä asioita ovat muun muassa aluerakenne, tie- ja energiaverkot, kulttuuri- ja luonnonperintö sekä valtakunnallinen ekologinen kestävyys ja ympäristöhaitat. (MRL 132/1999, 22–23 §.).

1.3 Maakuntakaava

Maakuntasuunnitelma, maakuntakaava sekä erikseen säädettävä alueellinen kehittämissuunnitelma ohjaavat maakuntatason alueidenkäyttöä. Maakunnan suunnittelussa huomioidaan sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet että maakunnalliset ja paikalliset tavoitteet. Maakuntakaava sisältää esityksiä alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteista sekä maakunnan kehittämisen kannalta tärkeistä alueista. Aluevarauksissa ja niiden tarkkuudessa huomioidaan valta- ja maakunnalliset tai kuntien yhteiset tavoitteet ja tarpeet. (MRL 132/1999, 25 §.).

Maakuntien liitot huolehtivat maakuntakaavojen laatimisesta ja kehittämisestä. Luontotekijöiden osalta

Landskapsförbunden sköter om uppgörandet och utvecklandet av landskapsplanerna. Vad gäller naturfaktorer ska vid uppgörandet av landskapsplanen fästas speciell uppmärksamhet bland annat på den ekologiska hållbarheten vid områdesanvändningen, en hållbar användning av vatten- och markresurser samt värnande om landskapet och naturvärdena. (MarkByggL 132/1999, 27–28 §.).

1.4 Generalplan

Syftet med generalplanen är att i allmänna drag styra samhällsstrukturen och markanvändningen i kommunen eller en del av den samt att samordna funktionerna. I generalplanen anges principerna för den eftersträlvade utvecklingen och anvisas områden till grund för den detaljerade planläggningen och annan planering samt byggande och annan markanvändning (MarkByggL 132/1999, 35 §.).

Generalplaneringens innehållskrav har presenterats i paragraf 39 i markanvändnings- och bygglagen. I generalplanläggningen ska exempelvis beaktas att samhällsstrukturen fungerar, är ekonomisk och ekologiskt hållbar. Även trafiken samt energiförsörjningen, vattentjänsten och avfallshanteringens ska ordnas på ett sätt som är hållbart med tanke på miljön, naturtillgångarna och ekonomin. Därtill värnas den byggda miljön, landskapet och naturvärdena samt minskas miljölägenheterna och tryggast att det finns tillräckligt med områden som lämpar sig för rekreation (MarkByggL 132/1999, 39 §.).

Kommunerna kan också uppgöra en gemensam generalplan. Kommunernas gemensamma generalplan fastställs av vederbörande ministerium, men till övriga delar gäller samma huvudprinciper för en gemensam generalplan som för generalplanen (MarkByggL 132/1999, 47 och 49 §.).

1.5 Detaljplan

Detaljplanen utarbetas för den detaljerade regleringen av områdesanvändningen och för byggande och utvecklande av områden. Dess syfte är att styra byggandet och annan markanvändning på det sätt som krävs med tanke på de lokala förhållandena, stads- och landskapsbilden, god byggnadsd, främjandet av användningen av det befintliga byggnadsbeståndet och andra styrmål för planen (MarkByggL 132/1999, 50 §.).

Detaljplanen ska skapa förutsättningar för en hälsosam, trygg och trivsam livsmiljö. Den byggda miljön och naturmiljön skall värnas och särskilda värden i anslutning till dem får inte förstöras. Detaljplanen ska även säkerställa att det finns tillräckligt med parker och andra närområden som lämpar sig för rekreation. (MarkByggL 132/1999, 54 §.).

on maakuntakaavaa laadittaessa kiinnitettävä erityistä huomiota muun muassa alueiden käytön ekologiseen kestävyys, vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön sekä maiseman ja luonnonarvojen vaalimiseen. (MRL 132/1999, 27–28 §.).

1.4 Yleiskaava

Kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen osoitetaan yleiskaavalla. Yleiskaava esittelee toivotun kehityksen periaatteet sekä osoittaa alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi (MRL 132/1999, 35 §.).

Yleiskaavoituksen sisältövaatimukset on esitetty maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 39. Yleiskaavoituksessa on huomioitava esimerkiksi yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys. Myös liikenne sekä energia-, vesi- ja jätehuolto on järjestettävä ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla. Lisäksi yleiskaavalla vaalitaan rakennettua ympäristöä, maismaa ja luonnonarvoja sekä vähennetään ympäristöhäiriöitä ja turvataan virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys (MRL 132/1999, 39 §.).

Kunnat voivat myös laatia yhteisen yleiskaavan. Kuntien yhteiseen yleiskaavaan vahvistaa asianomainen ministeriö, mutta muilta osin yhteiseen yleiskaavaan pätevät samat pääperiaatteet kuin yleiskaavaan (MRL 132/1999, 47 ja 49 §.).

1.5 Asemakaava

Asemakaava laaditaan alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten. Sen tarkoituksena on ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla (MRL 132/1999, 50 §.).

Asemakaavan on luotava edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Luonnonympäristöä ja rakennettua ympäristöä tulee vaalia eikä niiden erityisarvoja saa hävittää. Asemakaavalla on myös varmistettava puistojen ja muiden lähivirkistysalueiden riittävyys (MRL 132/1999, 54 §.).

1.6 Byggnadsordning

Kommunen ska ha en byggnadsordning som är godkänd av kommunfullmäktige. I byggnadsordningen ges bestämmelser som gäller byggande för beaktande och bevarande av de lokala natur- och kulturvärdena samt skapande av en bra livsmiljö. (MarkByggL 132/1999, 14 och 15 §.).

Bestämmelserna i byggnadsordningen kan gälla byggplats, byggnadens storlek och dess placering, anpassningen av byggnader till miljön, byggsättet, planteringar, inhägnader och andra konstruktioner, vården av den byggda miljön, ordnandet av vatten och avlopp, definieringen av ett område i behov av planering samt andra lokala byggomständigheter som kan jämföras med dessa (MarkByggL 132/1999, 14 §.).

1.7 Avgörande som gäller planeringsbehov

Med ett område i behov av planering avses ett område där det för att tillgodose behov i anslutning till användningen är skäl att vidta särskilda åtgärder, såsom att bygga vägar, vattenledningar eller avlopp eller att ordna friområden (MarkByggL 132/1999, 16 §.). Om behov av planering på strandområde bestäms separat i paragraf 72 i markanvändnings- och bygglagen. Beviljande av bygglov på område i behov av planering, för vilket ingen detaljplan har godkänts, förutsätter att byggandet:

- 1) inte förorsakar olägenheter med tanke på planläggningen eller annan reglering av områdesanvändningen,
- 2) inte leder till menlig samhällsutveckling och
- 3) är lämpligt med tanke på landskapet och inte försvårar bevarandet av särskilda natur- eller kulturmiljövärden eller tillgodoseendet av rekreationsbehoven. (MarkByggL 132/1999, 137 §.).

Om byggplats som finns utanför ett detaljplaneområde bestäms också i paragraf 116 i markanvändnings- och bygglagen. Vid övervägande av byggplatsens lämplighet ska bland annat beaktas risken för översvämning, ras och skred. Byggplatsens storlek ska vara minst 2 000 kvadratmeter. Därtill ska byggnaderna kunna placeras på tillräckligt avstånd från fastighetens gränser, allmänna vägar och grannens mark. Om avvikelser till exempel från detaljplanen eller andra bestämmelser eller begränsningar stadgas i paragraf 171. (MarkByggL 132/1999, 116 och 171 §.).

1.6 Rakennusjärjestys

Kunnassa tulee olla kunnanvaltuuston hyväksymä rakennusjärjestys. Rakennusjärjestyksessä annetaan rakentamista koskevat määräykset paikallisten luonto- ja kulttuuriarvojen huomioimisesta ja säilyttämisestä sekä hyvän elinympäristön toteuttamisesta. (MRL 132/1999, 14 ja 15 §.).

Rakennusjärjestyksen määräykset voivat koskea rakennuspaikkaa, rakennuksen kokoa ja sen sijoittumista, rakennuksen sopeutumista ympäristöön, rakentamistapaa, istutuksia, aitoja ja muita rakennelmia, rakennetun ympäristön hoitoa, vesihuollon järjestämistä, suunnittelutarvealueen määrittelemistä sekä muita niihin rinnastettavia rakentamista koskevia paikallisia seikkoja (MRL 132/1999, 14 §.).

1.7 Suunnittelutarveratkaisu

Suunnittelutarvealueella tarkoitetaan aluetta, jonka käyttöön liittyvien tarpeiden tyydyttämiseksi on syytä ryhtyä erityisiin toimenpiteisiin, kuten teiden, vesijohdon tai viemärin rakentamiseen taikka vapaa-alueiden järjestämiseen (MRL 132/1999, 16 §.). Suunnittelutarpeesta ranta-alueella säädetään erikseen maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 72. Rakennusluvan myöntäminen suunnittelutarvealueelle, jolle ei ole hyväksytty asemakaava, edellyttää, että rakentaminen:

- 1) ei aiheuta haittaa kaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle,
- 2) ei aiheuta haitallista yhdyskuntakehitystä ja
- 3) on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista (MRL 132/1999, 137 §.).

Asemakaava-alueen ulkopuolella olevasta rakennuspaikasta säädetään myös maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 116. Rakennuspaikan soveliaisuutta harkittaessa on muun muassa huomioitava tulvan, sortuman ja vyörymän vaara. Rakennuspaikan koko on oltava vähintään 2 000 neliometriä. Lisäksi rakennukset on voitava sijoittaa riittäväälle etäisyydelle kiinteistön rajoista, yleisistä teistä ja naapurin maasta. Poikkeamisesta esimerkiksi asemakaavasta tai muista määräyksistä tai rajoituksista säädetään pykälässä 171. (MRL 132/1999, 116 ja 171 §.).

2 LANDSKAPSSTRUKTUR

2.1 Teorin om landskapsstrukturen

Teorin om landskapsstrukturen undersöker och utreder landskapets och dess delfaktorers väsen, historia och kommande utveckling. Teorin behandlar landskapet som ett ekosystem som är i ständig förändring, på vilket både dess icke-levande och levande faktorer samt människans kultursystem inverkar (jämför Lag om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 468/1994, 2 §, 1 mom.). Genom att utreda landskapsstrukturens olika delfaktorer och växelverkansförhållandena mellan dem kan den serie av förändringar som fortgående sker i landskapet förutses och bedömas. En sådan utredning kallas för landskapsstrukturanalys. (Panu 1998, 10; Rautamäki-Paunila 1983, 8; Rautamäki 1989, 9.).

De förändringar som sker i landskapet kan klassificeras på många olika sätt. Exempelvis landhöjningen är utgående från sitt uppkomstsätt en endogen förändring, medan byggande återigen är en förändring som föranleds av människans verksamhet. Förändringar kan bedömas och värderas t.ex. enligt de olägenheter och skador som de föranleder samt enligt reparerbarheten. (Korhonen 1978, 17.).

Landskapsstrukturens delfaktorer klassificeras vanligtvis i icke-levande och levande natur. Delfaktorer för den icke-levande naturen är berggrund och mark, vatten och klimat. Till delfaktorerna för den levande naturen hör växtlighet och djurliv. Människans kulturfaktorer inverkar kraftigt på landskapet och de kan granskas som en egen helhet.

Utredningen av landskapsstrukturen sker i två faser: I den första fasen förenklas landskapsstrukturen genom att närmast helheten av icke-levande delfaktorer i naturen granskas, och i det andra skedet berikas landskapsstrukturen genom att den icke-levande och den levande naturens delfaktorer, deras väsen, växelverkan och betydelse i landskapshelheten undersöks (Panu 1998, 30.).

2.2 Förenklade av landskapsstrukturen

En förenkling av landskapsstrukturen som baserar sig på en omsorgsfull tolkning av grundkartan avslöjar landskapets grundstomme. Grundstommen består av tre huvudzoner för landskapet:

- vattendelaryggar, åsar och krönområden som bildas av steniga moränbackar,
- strand-, å- och bäckdalar samt myr- och våtmarkssänkor med mera uppsamlingsområden för vatten och

2 MAISEMARAKENNE

2.1 Maisemarakenneteoria

Maisemarakenneteoria tutkii ja selvittää maiseman ja sen osatekijöiden olemusta, historiaa ja tulevaa kehitystä. Teoria käsittelee maisemaa jatkuvassa muutoksessa olevana ekosysteeminä, johon vaikuttavat sen elottomat ja elolliset osatekijät sekä ihmisen kulttuurisysteemit (vertaa YVAL 468/1994, 2 §, 1 mom.). Selvittämällä maisemarakenteen eri osatekijät ja niiden väliset vuorovaikutussuhteet voidaan maisemassa jatkuvasti tapahtuvaa muutosten sarjaa ennakoida ja arvioida. Tällaista selvitystä kutsutaan maisemarakenneanalyyksiksi. (Panu 1998, 10; Rautamäki-Paunila 1983, 8; Rautamäki 1989, 9.).

Maisemassa tapahtuvia muutoksia voidaan luokitella monin tavoin. Esimerkiksi maankohoaminen on syntytapansa perusteella sisäsyntyinen muutos, kun taas rakentaminen on ihmisen toiminnan aiheuttama muutos. Muutoksia voidaan arvioida ja arvottaa esimerkiksi niiden aiheuttamien haittojen ja vaurioiden luonteen sekä korjautuvuuden perusteella. (Korhonen 1978, 17.).

Maisemarakenteen osatekijät luokitellaan yleisimmin elottoman ja elollisen luonnon tekijöiksi. Elottoman luonnon osatekijät ovat kallio- ja maaperä, vesi ja ilmasto. Elollisen luonnon osatekijöihin kuuluvat kasvillisuus ja eläimistö. Ihmisen kulttuuritekijät vaikuttavat voimakkaasti maisemaan, ja niitä voidaan tarkastella omana kokonaisuutenaan.

Maisemarakenneselvitys on kaksivaiheinen: ensimmäisessä vaiheessa maisemarakenne pelkistetään tarkastelemalla lähinnä luonnon elottomien osatekijöiden kokonaisuutta ja toisessa vaiheessa maisemarakennetta rikastetaan tutkimalla elottoman ja elollisen luonnon osatekijöitä, niiden olemusta, vuorovaikutusta ja merkitystä maisemakokonaisuudessa (Panu 1998, 30.).

2.2 Maisemarakenteen pelkistäminen

Huolelliseen peruskartatulkintaan perustuva maisemarakenteen pelkistäminen paljastaa maiseman perusrungon. Perusrunko muodostuu kolmesta maiseman päävyöhykkeestä:

- vedenjakajaselänteiden, harjujen ja kalliosten moreenimäkien muodostamat laki-alueet,
- ranta-, joki- ja purolaaksot sekä suo- ja kosteikkopainanteet ynnä muut vesien keääntymisalueet ja

- zoner som blir mellan åsarna och dalarna, vilka är traditionellt bygg- och verksamhetsområde. De är de landskapsdelar som anpassar sig bäst till förändringar, mänskliga zoner som är fördelaktigast för tillväxt och liv (Panu 1998, 32.).

Landskapets högsta punkter, krönområdena samt de lägsta områdena, vattenuppsamlingsområdena, är landskapets extremområden. Extremområden har en betydande uppgift som upprätthållare av de naturliga funktionerna i landskapet och som producent av växtlighet och liv. Användningen av extremområdena ska dimensioneras till deras anpassningsförmåga. Traditionellt har åsarnas krönområden på de av vågor sköljda områdena fungerat som skogsbruks- och friluftsområden och dalbottarna som jordbruksområden.

Krönområdena är sårbara områden som dåligt tål slitage förorsakat av mänsklig verksamhet och där växtligheten och terrängen är karg. Dalbottarna är frodiga och produktiva landskapszoner, men deras mikroklimat utgör en ytterlighet. Sluttningarna kan klassificeras enligt landskapsstrukturen antingen till övre eller nedre sluttningar. Övre sluttningar som finns i närheten av krönområdena är torrare och kargare än nedre sluttningar som finns invid de frodiga dalsänkorna.

Definitionen av zontyperna som ingår i landskapsstrukturanalysen fungerar som basuppgifter vid planeringen av markanvändningen. Definitionen ger utgångspunkterna och riktlinjerna för utvecklandet av områdena inom gränserna för deras avkastnings- och toleransförmåga och inom ramen för zonernas naturliga egenskaper. I anslutning till utvecklandet av den byggda miljön kan man med definitionen av zontyperna anvisa en form, gleshet och funktionell struktur som grundar sig på landskapsstrukturens verksamhet. (Panu 1998, 40.).

2.3 Berikande av landskapsstrukturen

2.3.1 Den icke-levande naturen

Berggrund och mark

Landskapets grundstomme utgörs av berggrunden. Landskapsstrukturens topografi, dvs. åsarnas och dalarnas rytm, höjdförhållanden och inriktning bestäms av berggrundens egenskaper. Bergarterna i berggrunden har dessutom olika närings- och strukturegenskaper.

Berggrunden i Finland hör till världens äldsta, nästan jämnt nöta urberg. Berggrunden består av bergarter där grovt taget hälften är djupbergarter och den andra hälften kristallin skiffer. Djupbergarter har ingen klar riktning, medan skiffren i allmänhet har en kraftig och dominerande blockriktning. (Rautamäki 1989, 17.).

- selänteiden ja laaksojen väliin jäävät vyöhykkeet, rinteet, jotka ovat perinteistä rakentamis- ja toiminta-alueita. Ne ovat parhaiten muutoksiin sopeutuvia maiseman osia, kasvulle ja elämälle edullisimpia, inhimillisiä vyöhykkeitä (Panu 1998, 32.).

Maiseman korkeimmat kohdat, lakialueet sekä matalimmat alueet, veden kerääntymisalueet, ovat maiseman äärialueita. Äärialueilla on merkittävä tehtävä maiseman luontaisten toimintojen ylläpitäjänä ja kasvuston ja elämän tuottajina. Äärialueiden käyttö tulee mitoittaa niiden muuntautumiskykyyn. Perinteisesti huuhtoutuneilla alueilla selänteiden lakialueet ovat toimineet metsätalous- ja retkeilyalueina ja laaksonpohjat maatalousalueina.

Lakialueet ovat herkästi haavoittuvia, ihmisen toiminnan aiheuttamaa kulutusta huonosti sietäviä alueita, joiden kasvillisuus ja maasto ovat karuja. Laaksonpohjat ovat reheviä ja tuottokykyisiä maiseman vyöhykkeitä, mutta niiden pienilmasto on äärevä. Rinteet voidaan luokitella maisemarakenteen mukaan joko ylä- tai alarinteiksi. Lakialueiden tuntumaan sijoittuvat ylärinteet ovat kuivempia ja karumpia kuin rehevien laaksopainanteiden tuntumassa sijaitsevat alarinteet.

Maisemarakenneanalyysiin sisältyvä vyöhyketyypien määrittely toimii pohjatietona maankäytön suunnittelussa. Määrittely antaa lähtökohdat ja suuntaaviivat alueiden kehittämiselle niiden tuotto- ja sietokyvyn rajoissa ja vyöhykkeiden luontaisten ominaisuuksien puitteissa. Rakennetun ympäristön kehitykseen liittyen kyetään vyöhyketyypien määrittelyllä osoittamaan maisemarakenteen toimintaan pohjautuva rakenteen muoto, väljyys ja toiminnallinen rakenne. (Panu 1998, 40.).

2.3 Maisemarakenteen rikastaminen

2.3.1 Eloton luonto

Kallio- ja maaperä

Maiseman perusrunko muodostuu kallioperästä. Maisemarakenteen topografia eli selänteiden ja laaksojen rytm, korkeussuhteet ja suuntautuneisuus määrittävät kallioperän ominaisuuksista. Kallioperän kivilajeilla on lisäksi erilaisia ravinne- ja rakenneominaisuuksia.

Suomen kallioperä on maailman vanhinta, lähes tasan kulunutta peruskalliota. Kallioperä koostuu kivilajeista, joista karkeasti puolet on syväkiviä ja toinen puoli kiteisiä liuskeita. Syväkivillä ei ole selvää suuntautuneisuutta, kun taas liuskeilla on yleensä yksi voimakas ja hallitseva lohkosuunta. (Rautamäki 1989, 17.).

Jordmånens jordarter indelas utgående från sitt uppkomstsätt i två huvudgrupper; mineraljordarter och organiska jordarter. Mineraljordarterna, såsom morän, sand och grus, bildas av olika stenkorn. Organiska jordarter, vilkas huvudgrupper är gyttja och torv har uppkommit från rester av växter och djur. (Geologiska forskningscentralen 2005.).

Jordmånen i Finland har i huvudsak uppkommit under den senaste istiden och efter det. Den senaste istiden, som kallas Weichsel-istiden, började för ca 115 000 år sedan. Istidens smältvatten har sköljt landskapet och sorterat jordarterna enligt deras kornstorlek. De finaste marksubstanserna såsom lera, silt och mjåla har sköljts från åsarna enligt topografin till de låga dalsänkorna. På dalbottarna, såsom exempelvis ådalarna i Södra Österbotten, har det samlats till och med tiotals meter tjocka lermattor. På de höga åsarnas krönområden syns sköljningen som ett kargt allmänt intryck i terrängen (exempelvis Öjberget i Vasa). På krönområdena är markskiktet tunnare och genom jordmånen skjuter ofta också berg i dagen. (Geologiska forskningscentralen 2005; Rautamäki 1989, 17–19.).

På sluttningarna har det då istället har smält samlats jordarter med varierande kornstorlek. I regel består sluttningarnas jordmån av morän (bild 1). Det är vårt lands vanligaste jordart, som förekommer som ett täcke som följer berggrunden samt som självständiga moränformationer. Moränens kornstorlek varierar från riktigt fin sand till stora stenar och dess näringshalt bestäms i stor utsträckning av berggrundens egenskaper. Moränen är som byggunderlag bärande och en jordart som är lätt att bearbeta. (Geologiska forskningscentralen 2005; Rautamäki 1989, 17,19.).

Maaperän maalajit jaetaan syntytapansa perusteella kahteen pääryhmään; kivennäismaalajeihin ja eloperäisiin maalajeihin. Kivennäismaalajit, kuten moreenit, hiekka ja sora, muodostuvat erilaisista kiviainesarakeista. Eloperäiset maalajit, joiden pääryhmät ovat liejut ja turpeet, ovat syntyneet kasvien ja eläinten jäänteistä. (Geologian tutkimuskeskus 2005.).

Suomen maaperä on pääosin syntynyt viimeisimmän jääkauden aikana ja sen jälkeen. Viimeisin jääkausi, jota kutsutaan Weichsel-jääkaudeksi, alkoi n. 115 000 vuotta sitten. Jääkauden sulamisvedet ovat huuhtoneet maisemaa lajitellen maalajeja niiden raekoon mukaan. Hienoimmat maa-ainekset kuten savi, siltti ja hiesu ovat huuhtoutuneet selänneiltä topografian mukaisesti alaviin laaksopainanteisiin. Laaksonpohjille, kuten esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan jokilaaksoihin, on kasautunut kymmeniäkin metrejä paksuja savipatjoja. Korkeiden selänneiden lakialueilla huuhtoutuminen näkyy maaston karuna yleisilmeenä (esimerkkinä Vaasan Öjberget). Lakialueilla maakerrokset ovat ohuita ja maaperän läpi työntyy usein myös avokalliopaljastumia. (Geologian tutkimuskeskus 2005; Rautamäki 1989, 17–19.).

Rinteille on kerääntynyt jääpeitteen sulaessa vaihtelevan raekoon maalajeja. Pääsääntöisesti rinteiden maaperä koostuu moreenista (kuva 1). Se on maamme yleisin maalaji, jota esiintyy kallioperää myötäilevänä peitteenä sekä itsenäisinä moreeni-muodostumina. Moreenin raekoko vaihtelee aivan hienosta hiekasta suuriin kiviin ja sen ravinnepitoisuudet määrittävät pitkälti kallioperän ominaisuuksista. Moreeni on rakentamislustana kantava ja helposti muokattava maalaji. (Geologian tutkimuskeskus 2005; Rautamäki 1989, 17,19.).

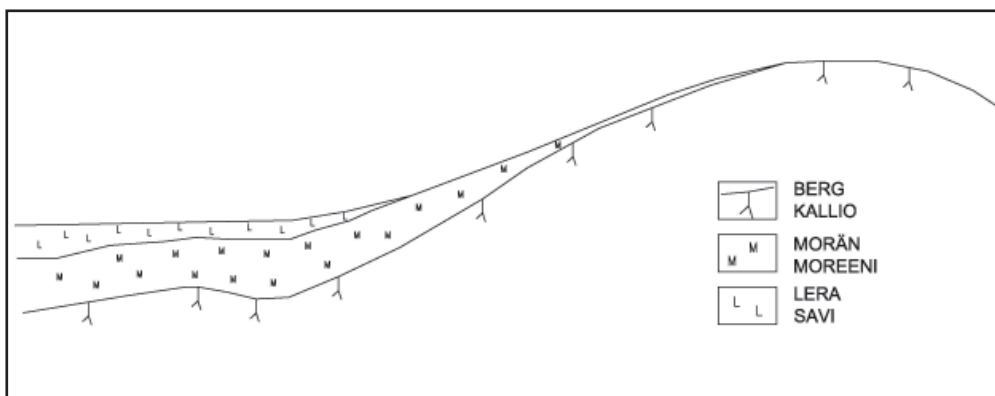


Bild 1. Jordmånens skiktning i det sköljda landskapet (Rautamäki 1989.).

Kuva 1. Maaperän kerrostumat huuhtoutuneessa maisemassa (Rautamäki 1989.).

Vatten

Vatten är ett element som upprätthåller liv. Vattnet är i landskapsstrukturen en rörlig delfaktor i den icke-levande naturen och en förutsättning för liv för alla levande organismer. Vattenförhållandena ger en indikation på helhetssituationen i landskapet, eftersom händelser i miljön återkommer i vattnets kretslopp. Vattnet binder och transporterar fast substans, lösningar och gaser. Då strömningshastigheten blir långsammare kan de fasta substanserna sjunka ner till vattendragens botten. Då vattnet filtreras genom jordmånens lager binds substanser i marken från vattnet. Det här är en del av vattnets naturliga reningsprocess, dit också de biologiska processerna hör. (Panu 1998, 42; Rautamäki 1989, 25.).

Det hydrologiska kretsloppet transporterar vatten mellan havet, atmosfären och kontinenterna. Kretsloppet kan indelas i fyra delar: nederbörd, avrinning, kondensation och infiltration, dvs. absorbering. Solen värmer världshaven, vilket har som följd att vattnet avdunstar och det binds i små partiklar i atmosfären. Då varma luftmassor som innehåller vattenånga stöter ihop med kallare luftmassor på fastlandet kommer vattnet ner på jorden i form av regn eller snö. Härifrån inleds cirkulationen tillbaka mot världshaven. Under kretsloppet kan vattnet också lagras bland annat i glaciärer, ytvattendrag och grundvatten (bild 2).

Vattnets kretslopp i landskapet kan granskas vid de avrinningsområden som bildats i landskapsstrukturens topografi. Avrinningsområdena definieras enligt terrängens formationer. De högsta krönområdena fungerar som vattendelare och de lågläntaste dalbottarna som uppsamlingsområden för ytvatten. Skalan för undersökningen av avrinningsområdet kan anpassas till utredningsbehovet. Till exempel Finland kan delas in i två huvudavrinningsområden, varvid axeln Suomenselkä-Maanselkä-Saariselkä fungerar som vattendelare. Avrinningsområdet kan vid behov fastställas till och med för en enskild bäck eller våtmark. (Rautamäki 1989, 27.).

På vattnets kretslopp inverkar flera faktorer. Jordmånens vattenledningsförmåga fastställer uppsugningsmängden och -hastigheten för vattnet. Storkorniga jordarter, såsom grus och morän, har god vattenledningsförmåga. Krönområdena och övre slutningarna på åsar med grovkornig jordmån är viktiga områden för bildande av grundvatten. Terrängens växtlighet för sin del kondenserar och binder till sig dagvatten, dvs. regn- och smältvatten. Bindandet av vattnet i växtligheten samt filtreringen av vattnet genom jordlagren är viktiga naturliga vattenreningsprocesser. (Miljöministeriet 2008.).

Regn- och smältvattnet som rinner från åsarna uppsamlas i dalarna. Dalarnas ler-, silt- och mjäljordarter leder vatten dåligt. Därför uppsamlas ytvattnet till

Vesi

Vesi on elämää ylläpitävä elementti. Vesi on maisemarakenteessa elottoman luonnon liikkuva osatekijä, joka on kaikkien elollisten organismien elämän perusedellytys. Vesisuhteet indikoivat maiseman kokonaistilaa, sillä ympäristön tapahtumat kertautuvat veden kiertokulussa. Vesi sitoo ja kuljettaa kiintoainesta, liuoksia ja kaasuja. Virtausnopeuden hidastuessa kiintoaineet pääsevät vajoamaan vesistöjen pohjiin. Suodattuessaan maaperän kerrosten läpi sitoutuu vedestä aineksia maahan. Tämä on osa veden luontaista puhdistumisprosessia, johon kuuluvat myös biologiset prosessit. (Panu 1998, 42; Rautamäki 1989, 25.).

Hydrologinen kierto kuljettaa vettä meren, ilmakehän ja mantereiden välillä. Kiertokulku voidaan jakaa neljään osaan: sadantaan, valuntaan, haihduntaan ja infiltraatioon eli imeytymiseen. Aurinko lämmittää valtameriä, jonka seurauksena vesi haihtuu ja se sitoutuu ilmakehän pienhiukkasiin. Lämpimien vesihöyryä sisältävien ilmassojen törmätessä mantereeseen kylmempiin ilmassoihin vesi sataa maahan joko vetenä tai lumena. Tästä alkaa kulkeutuminen takaisin kohti valtameriä. Kiertokulun aikana vesi voi myös varastoitua muun muassa jäätiköihin, pintavesistöihin ja pohjavesiin (kuva 2).

Veden kierokulkua maisemassa voidaan tarkastella maisemarakenteen topografian muodostamilla valuma-alueilla. Valuma-alueet määräytyvät maaston muotojen mukaan. Korkeimmat lakialueet toimivat vedenjakajina ja alavimmat laaksonpohjat pintavesien kerääntymisalueina. Valuma-alue tarkastelun mittakaava voidaan sopeuttaa selvityksen tarpeisiin. Esimerkiksi Suomi voidaan jakaa kahteen päävaluma-alueeseen, jolloin vedenjakajana toimii Suomenselkä-Maanselkä-Saariselkä-akseli. Valuma-alue on määritettävissä tarvittaessa jopa yksittäiselle puroille tai kosteikolle. (Rautamäki 1989, 27.).

Veden kiertokulkuun vaikuttavat useat tekijät. Maaperän vedenjohtokyky määrittelee veden imeytymismäärän ja nopeuden. Suurirakeisilla maalajeilla, kuten soralla ja moreenilla, on hyvä vedenjohtokyky. Maaperältään karkearakeiset selänteiden lakialueet ja ylärinteet ovat tärkeitä pohjaveden muodostumisalueita. Maaston kasvillisuus puolestaan haihduttaa ja sitoo itseensä hulevesiä eli sade- ja sulamisvesiä. Veden sitoutuminen kasvillisuuteen sekä veden suotautuminen maakerrosten läpi ovat tärkeitä veden luonnollisia puhdistusprosesseja. (Ympäristöministeriö 2008.).

Selänteiltä valuvat sade- ja sulamisvedet kerääntyvät laaksoihin. Laaksojen savi-, siltti- ja hiesu-maalajit johtavat huonosti vettä. Sen vuoksi pintavedet kerääntyvät kosteikoiksi ja lammiksi ja kulkeutuvat puroissa ja ojissa kohti merta. Lähteitä esiintyy selänteiden ja laaksojen reunavyöhykkeessä, missä selänteiden vettä johtavat maalajit työntyvät laak-

våtmarker och sjöar och förs i bäckar och diken mot havet. Källor förekommer vid åsarnas och dalarnas randzoner, där de jordarter på åsarna som leder vatten skjuts in under de jordarter i dalarna som inte släpper igenom vatten (Panu 1998, 42.).

Byggande och människans verksamhet inverkar alltid på den hydrologiska cykeln. Byggande kräver att terrängen bearbetas och ytbehandlas. Material som ofta används som ytbeläggning och släpper igenom vatten dåligt såsom asfalt och betongplattor förhindrar att vattnet absorberas och ökar ytavrinningen. En ökad avrinning påskyndar sköljningen av fasta substanser samt sedimenteringen i vattendragen. Byggande och speciellt regnvattenavloppen ger upphov till att terrängen torkar och växtligheten minskar. (Korhonen 1978, 32–33; Panu 1998, 55.).

Vid planeringen och användningen av områdena ska landskapsstrukturens naturliga vattenkretslopp bevaras och stråvan ska vara att stärka den. Vattnet uppfriskande effekt för ökad mångformighet i naturen borde utnyttjas vid planeringen av bostadsområdena och stadsbilden. Exempelvis i Sverige har redan länge en ekologisk behandling av dagvatten utnyttjats (Bonn 2003.). En naturenlig och genomtänkt användning av vatten såsom uppbromsning, absorbering och naturenlig ledning, minskar belastningen på vattendragen och får till stånd en trivsamt och växtlig miljö också i en tät bebyggd miljö. (Jormola m.fl. 2003.).

sojen vettä läpäisemättömien maalajien alle (Panu 1998, 42.).

Rakentaminen ja ihmisen toiminta vaikuttavat aina hydrologiseen kiertoon. Rakentaminen vaatii maaston muokkausta ja pinnoittamista. Pinnoitteina usein käytetyt vettä huonosti läpäisevät materiaalit kuten asfaltti ja betonilaatat estävät veden imeytymisen ja lisäävät pintavaluntaa. Lisääntynyt valunta kiihdyttää kiintoaineksen huuhtoutumista sekä vesistöjen sedimentoitumista. Rakentaminen ja erityisesti sadevesiviemärointi aiheuttavat maaston kuivumista ja kasvillisuuden vähenemistä. (Korhonen 1978, 32–33; Panu 1998, 55.).

Alueiden suunnittelussa ja käytössä maisemarakenteen luonnollinen veden kierto tulee säilyttää ja sitä on pyrittävä vahvistamaan. Veden virkistävää ja luonnon monimuotoisuutta lisäävää vaikutusta tulisi hyväksikäyttää asuinalueiden ja kaupunkikuvan suunnittelussa. Esimerkiksi Ruotsissa on jo pitkään hyödynnetty huleveden ekologista käsittelyä (Bonn 2003.). Veden luonnonmukainen ja harkittu käyttö kuten viivyttäminen, imeyttäminen ja luonnonmukainen johtaminen, vähentää vesistöjen kuormitusta ja aikaansaa viihtyisää ja kasvullista ympäristöä myös tiiviisti rakennettuun miljööhön. (Jormola ym. 2003.).

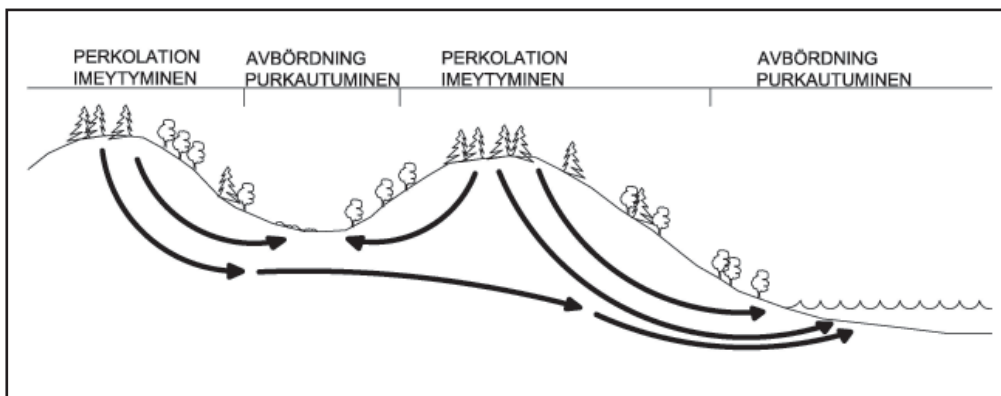


Bild 2. Grundvattnets rörelse i landskapsstrukturen (Rautamäki 1989.).
Kuva 2. Pohjaveden liike maisemarakenteessa (Rautamäki 1989.).

Klimatet

Klimatologiska delfaktorer är geografiskt makroklimat, lokalklimat, mikroklimat och ljusklimat (Rautamäki 1983, 12.). Till största delen hör Finland till den tempererade klimatzonen. Våra fyra årstider samt regnmängderna som fördelar sig relativt jämnt över året är särdrag för den tempererade klimatzonen. Vasas lokalklimat är blåsigt och maritimt. Den blåsiga, ljusa och frostkänsliga kraterdalen Söderfjärden i Vasa är ett exempel på ett lokalt mikroklimat. En grundgenskap för ljusklimatet är solvinkeln som beror på det geografiska läget. På ljusklimatet inverkar dessutom terrängen formationer och högt träd- eller byggnadsbestånd.

Faktorer som föranleder variationer i det regionala och lokala mikroklimatet ska granskas närmare. Utredande av landskapets grundstomme och topografi ger mycket information som kan tillämpas på bedömningen av mikroklimatet. Till de mer betydande mikroklimatsfaktorerna i landskapsstrukturen hör jordmån, ljusklimat, luftströmningar och vatten. Faktorernas inverkan varierar mycket lokalt beroende exempelvis på terrängformationerna och hur terrängen är täckt.

Blåsighet och fuktighet är betydelsefulla klimatkategorier. En tillräcklig fuktighet garanterar att växtligheten klarar sig och förbättrar människornas trivsel. En naturlig fuktbalans bibehålls bäst med hjälp av öppna naturenliga vattenytor såsom våtmarker och bäckar samt riklig växtlighet (bild 3). Blåsigheten inverkar också i betydande grad på hur klimatet uppfattas. Vid blåsigt väder upplevs temperaturen vara kallare än den i verkligheten är. Med växtlighet kan man bromsa upp vindens hastighet. Byggnader och andra hårda ytor ger däremot upphov till virvlar. (Rautamäki 1989, 35.).

Ilmasto

Ilmaston osatekijät ovat maantieteellinen suurilmasto, paikallisilmasto, pienilmasto ja valoilmasto (Rautamäki 1983, 12.). Suurilmaston osalta Suomi kuuluu lauhkeaan ilmastovyöhykkeeseen. Neljä vuodenaikamme sekä koko vuodelle suhteellisen tasaisesti jakautunut sademäärä ovat lauhkean ilmastovyöhykkeen ominaispiirteitä. Vaasan paikallisilmasto on tuulinen ja merellinen. Vaasan Söderfjärdenin tuulinen, valoista ja hallanarka kraatterilaakso on esimerkki paikallisesta pienilmastosta. Valoilmaston perusominaisuus on maantieteellisestä sijainnista riippuva aurinkokulma. Valoilmastoon vaikuttavat lisäksi maaston muodot ja korkea puusto tai rakennuskanta.

Alueellista ja paikallista pienilmaston vaihtelua aiheuttavia tekijöitä on tarkasteltava lähemmin. Maiseman perusrungon ja topografian selvittäminen antaa paljon pienilmaston arviointiin sovellettavaa tietoa. Maisemarakenteen merkittävimpiä pienilmastotekijöitä ovat maaperä, valoilmasto, ilmavirtaukset ja vesi. Tekijöiden vaikutukset vaihtelevat hyvin paikallisesti riippuen esimerkiksi maaston muodoista ja maaston peitteisyydestä.

Tuulisuus ja kosteus ovat merkittäviä ilmastotekijöitä. Riittävä kosteus takaa kasvillisuuden menestymisen ja parantaa ihmisten viihtyvyyttä. Luonnollinen kosteustasapaino säilyy parhaiten avointen luonnonmukaisten vesipintojen kuten kosteikkojen ja purojen sekä runsaan kasvillisuuden avulla (kuva 3). Tuulisuus vaikuttaa myös merkittävästi ilmaston kokemiseen. Tuulisella säällä lämpötila koetaan todellista kylmemmäksi. Kasvillisuudella voidaan hidastaa tuulen nopeutta. Rakennukset ja muut kovat pinnat aiheuttavat sen sijaan pyörteitä. (Rautamäki 1989, 35.).

Toni Lustila



Bild 3. Naturenliga våtmarker och vattenteman ökar naturens mångformighet och förbättrar mikroklimatet. Kuva 3. Luonnonmukaiset kosteikot ja vesiaiheet lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja parantavat pienilmastoa.

Landskapsstrukturens extremområden, dalbottnar och åsarnas krönområden är känsliga för vindar (bild 4). På de höga åsarnas krön kan vindhastigheten öka och bli större än på de skyddade sluttningarna. Kalla luftmassor sjunker ner mot dalbottnarna och de är också områden som är känsliga för frost. Långa rätlinjiga dalsänkor förstärker också vindens inverkan. I långa, smala dalar där en långsgående vindriktning dominerar bildas vindkorridorer. (Rautamäki 1989, 34.).

Sluttningarna är med tanke på mikroklimatet den mest gynnsamma zonen i landskapsstrukturen. Speciellt de sluttningar som vetter mot syd och sydväst åtnjuter rikligt med solljus. Frost eller hårda vindar förekommer mera sällan än i de övriga zonerna. På sluttningarna skyddar det snabbt förnybara växtlighetstäcket från vindar och jämnar ut temperaturskillnader.

Byggandet borde placeras på en terrängpunkt som till mikroklimatförhållandena är gynnsam. Sådana är oftast de svaga sluttningarna som vetter mot söder och sydväst och är skyddade av växtlighet. Med byggsättet kan man ytterligare inverka på mikroklimatet. Genom byggnadernas placering kan man minska blåsigheten och bilda mikroklimat som är behagliga till klimatförhållandena. Däremot förstärker ett högt rätlinjigt byggande blåsten, föranleder virvlar och skuggar omgivningen. (Panu 1998, 55–57; Korhonen 1978, 35–36.).

Maisemarakenteen äärialueet, laaksonpohjat ja selänteiden lakialueet, ovat alttiita tuulille (kuva 4). Korkeiden selänteiden laella tuulen nopeus saattaa kasvaa huomattavasti suuremmaksi kuin suojaisilla rinnealueilla. Kylmät ilmamassat valuvat laaksonpohjille, ja ne ovat myös hallalle alttiita alueita. Pitkät suoraviivaiset laaksopainanteet voimistavat myös tuulen vaikutusta. Pitkiin, kapeisiin ja hallitsevan tuulensuunnan myötäisiin laaksoihin muodostuu tuulensolia. (Rautamäki 1989, 34.).

Rinteet ovat pienilmaston kannalta maisemarakenteen suotuisinta vyöhykettä. Erityisesti etelään ja lounaaseen viettävät rinteet nauttivat runsaasta auringonvalosta. Hallaa tai kovaa tuulta esiintyy harvemmin kuin muilla vyöhykkeillä. Rinteillä nopeasti uusiutuva kasvillisuuspeite suojaa tuulilta ja tasoittaa lämpötilaeroja.

Rakentaminen tulisi sijoittaa pienilmasto-oloiltaan suotuisaan maastonkohtaan. Tällaisia ovat useimmiten etelään ja lounaaseen viettävät kasvillisuuden suojaamat loivat rinteet. Rakentamistavalla voidaan edelleen vaikuttaa pienilmastoon. Rakennusten sijoittelulla voidaan vähentää tuulisuutta ja muodostaa ilmasto-oloiltaan miellyttäviä pienympäristöjä. Toisaalta korkea ja suoraviivainen rakentaminen voimistaa tuulta, aiheuttaa pyörteitä ja varjostaa ympäristöä. (Panu 1998, 55–57; Korhonen 1978, 35–36.).

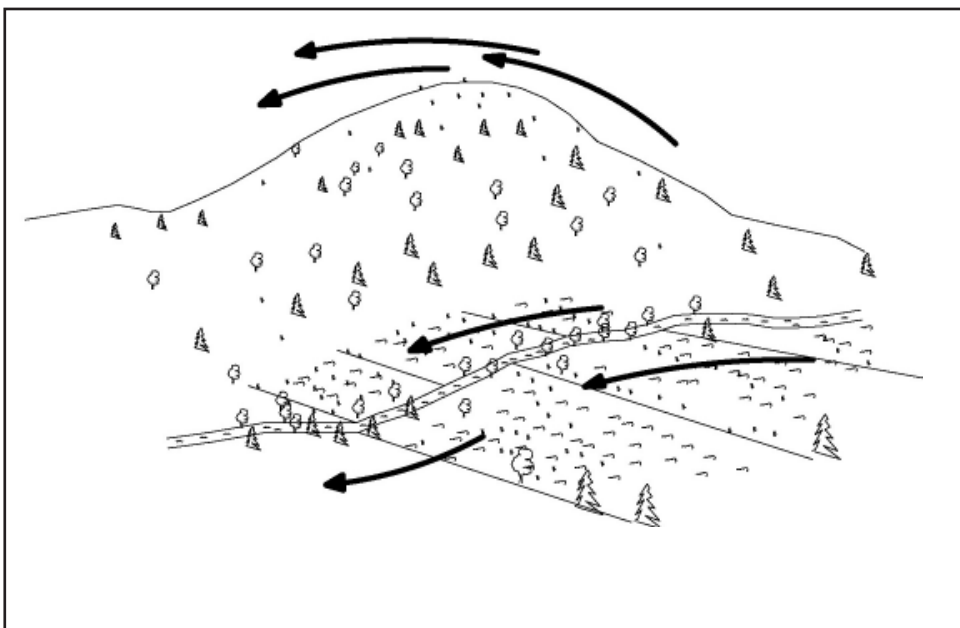


Bild 4. Åsarnas krönområden och dalbottnarna är känsliga för blåst.
Kuva 4. Selänteiden lakialueet ja laaksonpohjat ovat alttiita tuulille.

2.3.2 Den levande naturen

Växtligheten

Växtligheten ger uttryck för egenskaperna i landskapsstrukturens icke-levande delfaktorer. Den är beroende av de förändringar som sker i landskapet och reagerar lätt på dem. Med hjälp av växtligheten kan man också undersöka landskapsfaktorernas samverkan och landskapets förmåga till förnyelse och tålighet (Panu 1998, 43.).

Växtlighet som utvecklas i naturenligt tillstånd har klara successionsstadier. Växtlighetens utveckling börjar med att pionjärvegetationen sprider sig på ett tomt markområde. Växtligheten utvecklas småningom mot klimaxstadiet, då växtplatsen har nått sin största möjliga växtmassa. Växtbeståndet har också olika skikt som är botten- och fältskikt, buskskikt samt trädbestånd. (Kuuluvainen ym. 2004, 62–63; Rautamäki 1989, 37,41.).

Zonindelningen i landskapet syns väl också i växtligheten. På åsarnas krönområden uppsugs dagvattnet djupt ned i marken eller rinner ner mot dalbottarna. Därtill har jordmånen spolats så att den har blivit tunn och skiktats till storkornig. Dessa tillsammans skapar för växtligheten mycket krävande förhållanden (bild 5). Växtligheten förnyas dåligt på krönområdena och tillväxten är långsam. På grund av det här borde krönområdenas växtlighet bevaras så att de inte utsätts för kraftigt slitage. Allmänna skogstyper på krönområdena är torra eller ganska torra moskogar, där speciellt tallar trivs.

På sluttningssområdena är växtligheten mångsidigare. Vattenförhållandena är gynnsammare, eftersom grundvattnet är närmare markytan. Därtill erbjuder diken, bäckar och andra vattenflöden öppet vatten för växtlighetens bruk. Växtligheten har en positiv inverkan på mikroklimatet. Växtligheten jämnar ut temperaturskillnader genom att skydda från överdrivet solsken. På vintrarna faller lövträden sina blad och möjliggör solens värmande inverkan under de kalla tidsperioderna. Sluttningarnas branthet och åsarnas höjder ska beaktas vid bedömning av skuggningen. På sluttningarna är allmänna skogstyper unga moskogar av blåbärstyp, där speciellt grannar och lövträd trivs av trädarterna.

Ytvattnet som samlas på dalbottarna och den näringsrika jordmånen skapar en växtlighet som är mångformig och rik till artbeståndet. Växter som kräver ett fuktigt och humusrikt växtunderlag vittnar om en näringsrik jordmån. Sådana är bland annat ormbunkar och ekorbär. Lundar och lundartade moar är de frodiga nedre sluttningarnas och dalarnas skogstyp (bild 6). Deras vanligaste träd är asp, björk, hägg och al.

2.3.2 Elollinen luonto

Kasvillisuus

Kasvillisuus ilmentää maisemarakenteen elottomien osatekijöiden ominaisuuksia. Se on riippuvainen maisemassa tapahtuvista muutoksista ja reagoi niihin herkästi. Kasvillisuuden avulla voidaan tutkia maisematekijöiden yhteisvaikutusta ja maiseman uusiutumisen ja sietokykyä. (Panu 1998, 43.).

Luonnonmukaisessa tilassa kehittyvällä kasvillisuudella on selvät sukkessiovaiheet. Kasvillisuuden kehittyminen alkaa pioneerikasvillisuuden levittäytymisellä tyhjälle maa-alalle. Kasvillisuus kehittyy vähitellen kohti kliimaks-vaihetta, jolloin kasvupaikka on saavuttanut suurimman mahdollisen kasvimassan. Kasvustolla on myös eri kerroksia, joita ovat pohja- ja kenttäkerros, pensaskerros sekä puusto. (Kuuluvainen ym. 2004, 62–63; Rautamäki 1989, 37,41.).

Maiseman vyöhykkeisyys näkyy hyvin myös kasvillisuudessa. Selänteiden lakialueilla hulevedet imeytyvät syväälle maaperään tai valuvat kohti laaksonpohjia. Lisäksi maaperä on huuhtoutunut ohueksi ja lajittunut suurirakeiseksi. Nämä yhdessä luovat kasvillisuudelle hyvin vaativat olosuhteet (kuva 5). Kasvillisuus uusiutuu lakialueilla huonosti ja kasvu on hidasta. Tämän vuoksi lakialueiden kasvillisuus tulee säilyttää voimakkaan kulutuksen ulkopuolella. Yleisiä lakialueiden metsätyyppejä ovat kuivat ja kuivahkot kangasmetsät, joissa viihtyvät erityisesti männyt.

Rinnealueilla kasvillisuus on monipuolisempaa. Vesiolosuhteet ovat suotuisimmat, sillä pohjavesi on lähempänä maan pintaa. Lisäksi ojat, purot ja muut veden kulkureitit tarjoavat avovettä kasvillisuuden käyttöön. Kasvillisuudella on pienilmastoon positiivinen vaikutus. Kasvillisuus tasoittaa lämpötilaeroja suojaamalla liialliselta auringonpaisteelta. Talvisin lehtipuut pudottavat lehtensä ja mahdollistavat auringon lämmittävän vaikutuksen kylminä ajanjaksoina. Rinteiden jyrkkyydet ja selänteiden korkeudet tulee huomioida arvioitaessa varjostumista. Jyrkät itä- ja pohjoisrinteet saattavat jäädä varjoon, mikä johtaa viileään pienilmastoon. Rinteillä yleisiä metsätyyppejä ovat tuoreet mustikkatyyppin kangasmetsät, joissa puulajeista viihtyvät erityisesti kuuset ja lehtipuut.

Laaksonpohjilla kerääntyvät pintavedet ja ravinteikas maaperä tuottavat lajistoltaan monimuotoista ja runsasta kasvillisuutta. Maaperän ravinteikkueudesta kertovat kasvit, jotka vaativat kostean ja multavan kasvialustan. Tällaisia ovat muun muassa saniaiset ja oravanmarjat. Lehdot ja lehtomaiset kankaat ovat rehevien alarinteiden ja laaksojen metsätyyppejä (kuva 6). Niiden yleisimpiä puita ovat haavat, koivut, tuomet ja lepät.



Toni Lustila



*Bilderna 5 och 6. Ovan torr och karg terräng på krönområde. Nedan frodig lundartad moskog i en zon i nedre slutningen i landskapsstrukturen.
Kuvat 5 ja 6. Yllä lakialueen kuivaa ja karua maastoa. Alla rehevää lehtomaista kangasmetsää maisemarakenteen alarinnevyöhykkeellä.*

Randzonerna hör till växtligheten till de mångsidigaste delarna av terrängen. Randområden är exempelvis kanten till öppna och slutna rum såsom åker- och skogskanter, övergången mellan obebyggt och byggt område samt vattendragens stränder. Randzonen har stor betydelse som gestaltare av landskapsrummen och som livsmiljö för ett mångformigt djur- och växtbestånd (bild 7). (Rautamäki 1989, 41.).

Finlands naturtyper och risken för att de utrotas har under de senaste åren inventerats i stor omfattning (Raunio m.fl. 2008.). Ur juridisk synvinkel ska man i anslutning till planeringen av markanvändningen utreda de naturtyper som ska skyddas enligt naturvårdslagen (Naturvårdslag 1096/1996, 29 §.), i skogslagen avsedda livsmiljöer som med tanke på mångformigheten är viktiga (Skogslagen 1093/1996, 10 §.) samt de objekt som skyddas av vattenlagen (Vattenlagen 264/1961, 15 a § och 17 a §.). Innehållet i de här lagarna styrs av Europeiska Unionens habitatdirektiv (92/43/EEG) om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter samt fågeldirektivet (79/409/EEG) om bevarande av vilda fåglar.

Reunavyöhykkeet ovat kasvillisuudeltaan monimuotoisimpia maaston osia. Reunavyöhykkeitä ovat esimerkiksi avointen ja sulkeutuvien tilojen kuten peltojen ja metsien reunat, rakentamattoman ja rakennetun alueen reunat, sekä vesistöjen rannat. Reunavyöhykkeillä on suuri merkitys maisematilojen jäsentäjänä ja monimuotoisen eläin- ja kasvilajiston elinympäristönä (kuva 7). (Rautamäki 1989, 41.).

Suomen luontotyyppejä ja niiden uhanalaisuutta on viimeisten vuosien aikana inventoitu laajasti (Raunio ym. 2008.). Juridisesta näkökulmasta on maankäytön suunnittelun yhteydessä selvitettävä luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1096/1996, 29 §.), metsälain tarkoittamat monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt (Metsälaki 1093/1996, 10 §.) sekä vesilain suojelamat kohteet (Vesilaki 264/1961, 15 a § ja 17 a §.). Näiden lakien sisältöä ohjaavat Euroopan Unionin luontodirektiivi (92/43/ETY.) luontotyyppien sekä luonnnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta sekä lintudirektiivi (79/409/ETY.) luonnnonvaraisten lintujen suojelusta.

Toni Lustila



Bild 7. Enhetliga randområden som omger öppna kulturlandskap är både ekologiskt och visuellt viktiga. Kuva 7. Avoimia kulttuurimaisemia ympäröivät ehjät reunavyöhykkeet ovat sekä ekologisesti että visuaalisesti tärkeitä.

Djurliv

Djurlivet är bundet till den på platsen rådande naturtypen och växtförhållandena. Förhållanden i den levande naturen bestämmer också djurlivets typ och mängd. I regel har zoner med mångformig växtlighet en rik fauna.

Med tanke på markanvändningen berättar kartläggningarna av naturtyperna och de utredningar som gäller häckande fåglar i anslutning till dem samt Europeiska Unionens direktivarter (79/409/EEG; 92/43/EEG.) om områdets artmångfald. De i bilaga IV(a) nämnda djurarterna i habitatdirektivet 92/43/EEG är strikt skyddade. I samband med planeringen av markanvändningen bör förekomsten av dessa arter beaktas. Flygekorre, åkergröda och fladdermusarter är exempel på arter inom habitatdirektivet som förekommer i Vasaregionen.

Artbeståndet beskriver landskapsstrukturens egenskaper såsom den levande naturens mångformighet samt olika förekomsttäteter. Till exempel användes i Vasa häckande fåglar som indikator vid bedömning av förändringar som markanvändningen medför och vid uppskattandet av mångformiga naturobjekt (Nyman & Panu 2008.).

2.3.3 Kultursystem

Den mänskliga aktivitetens inverkan på landskapet är betydande. Utredande av landskapets kulturbakgrund är en väsentlig del av utredningen av landskapsstrukturen. Vid utredandet av kulturfaktorer kartläggs de traditionella placeringsställena för byggande, den byggda miljöns utveckling, kulturhistoriskt värdefulla märkesbyggnader, fornminnesmärken samt hela den existerande infrastrukturens särdrag. (Panu 1998, 44.).

Utredningen av kulturbakgrunden och de traditionella byggplatserna ger uppgifter om mänskliga zoner som är lämpliga för byggande. Fortsättande av landskapets traditionella utvecklingslinje, till exempel bevarande av en ådal som ett öppet lantbruksområde är landskapsmässigt och kulturellt viktigt. Då öppna åkermarker blir skogsmark hotas bland annat åsträndarnas traditionella biotoper och den visuella gestaltningen av landskapsrummet.

I samband med utredningsarbetet kan man för att förstärka harmonin mellan kultursystemen och landskapsstrukturen anvisa objekt som ska bevaras och restaureras. Sådana kan till exempel bristfälliga randzoner vara, förfallna byggnader, representativa fornminnesmärken (bild 7), igenvuxna vyer samt traditionella byleder och stigar. I utredningen ska även det existerande vägnätet och kommunaltekniken bedömas samt deras användningsmöjligheter uppskattas vid byggandet av nya områden.

Eläimistö

Eläimistö on sidonnainen paikalla vallitsevaan luontotyyppiin ja kasvuoloihin. Elollisen luonnon olosuhteet määrittävät myös eläimistön laadun ja määrän. Pääsääntöisesti monimuotoisen kasvillisuuden vyöhykkeellä pesii myös monipuolinen eläinlajisto.

Maankäytön kannalta luontotyyppien kartoitukset ja niiden yhteydessä tehtävät pesimälinnustoa sekä Euroopan Unionin direktiivilajeja (79/409/ETY; 92/43/ETY.) koskevat selvitykset kertovat alueen lajikirjosta. Luontodirektiivin 92/43/ETY liitteessä IV(a) mainitut eläinlajit ovat tiukasti suojeltuja. Maankäytön suunnittelun yhteydessä on näiden lajien esiintyminen huomioitava. Liito-orava, viitasammakko ja lepakkolajit ovat esimerkkejä Vaasan seudulla esiintyvistä luontodirektiivilajeista.

Lajisto kuvastaa maisemarakenteen ominaisuuksia kuten elollisen luonnon monimuotoisuutta sekä eri esiintymistiheyksiä. Esimerkiksi Vaasassa pesimälinnustoa käytettiin indikaattorina maankäytön aiheuttamien muutosten arvioinnissa ja monimuotoisten luontokohteiden arvottamisessa (Nyman & Panu 2008.).

2.3.3 Kulttuurisysteemit

Ihmisen toiminnan vaikutus maisemaan on merkittävä. Maiseman kulttuuritaustan selvittäminen on oleellinen osa maisemarakenneselvitystä. Kulttuuritekijöitä selvitettyä kartoitetaan rakentamisen perinteiset sijoittumispaikat, rakennetun ympäristön kehitys, kulttuurihistoriallisesti arvokkaat merkkirakennukset, muinaismuistomerkit sekä koko olemassa olevan infrastruktuurin erityispiirteet. (Panu 1998, 44.).

Kulttuuritaustan ja perinteisten rakennuspaikkojen selvittäminen antaa tietoa rakentamiseen sopivista inhimillisistä vyöhykkeistä. Maiseman perinteisen kehityslinjan jatkaminen, esimerkiksi jokilaakson säilyttäminen avoimena maatalousalueena, on maisemallisesti ja kulttuurisesti tärkeää. Avointen pelto maiden metsittyminen uhkaa muun muassa jokirantojen perinnebiotooppeja ja maisematilan visuaalista jäsentymistä.

Selvitystyön yhteydessä kulttuurisysteemien ja maisemarakenteen harmonian vahvistamiseksi voidaan osoittaa säilytettäviä ja restauroitavia kohteita. Tällaisia voivat olla esimerkiksi puutteelliset reunavyöhykkeet, ränsistyneet rakennukset, edustavat muinaismuistomerkit (kuva 7), umpeutuneet näkymät sekä perinteiset kyläraitit ja polut. Selvityksessä tulee arvioida myös olemassa oleva tiestö ja kunnallistekniikka, sekä arvioida niiden hyödyntämismahdollisuudet uusia alueita rakennettaessa.

3 MARKANVÄNDNINGSPROJEKT FÖR YTTERSUNDOM

3.1 Utgångsläge

Vasa stadsplanering har utarbetat en översiktlig landskapsstrukturutredning för hela Vasa, som ska tjäna som underlag speciellt för planeringsarbetet i anslutning till generalplanen och dess grönområdesstruktur (bild 10). För Sundom i Vasa gäller en delgeneralplan från 1984. Förslaget till Vasa generalplan 2030 har varit offentligt framlagt i slutet av år 2008. Både i delgeneralplanen och i generalplaneförslaget är största delen av Yttersundom utmärkt som småhusområde (bild 11). Området har ingen detaljplan.

Yttersundom finns i Sundom by i Vasa stad, mellan Södra Stadsfjärden och Söderfjärdens kratersänka invid Myrgrundsvägen (bild 8). Från Vasa centrum till Yttersundom är det cirka sex kilometer. På området finns också Vasa stads stenbrott. Vasa stad äger stenbrottsområdet och kringliggande markområden. Stenbrottsverksamheten och landskapsutformningen fortsätter enligt gällande tillstånd till slutet av år 2012.

Vägarna som avgränsar utredningsområdet är i söder Näsetvägen och i väster Myrgrundsvägen (bild 9). Utredningsområdet omfattar stenbrottsområdet och dess obebodda näromgivning i områdets norra del, Ollesbackens rätt nya bostadsområde i områdets mellersta del samt i söder delar av Sundoms traditionella byområde. Utredningsområdet kantas av Ådrans dalområde som öppnar sig i söder.

3.2 Mål och metoder

Eftersom en detaljplan saknas har byggandet i Yttersundom skett med avgöranden som gäller planeringsbehov som baserar sig på delgeneralplanen. I Vasaområdet har under senare år årligen cirka 50 avgöranden som gäller planeringsbehov behandlats. På grund av byggtryck har Vasa stadsplanering beslutat utarbeta en markanvändningsutredning för Yttersundom. Vasa stadsplanering har utarbetat en motsvarande utredning år 2008 för Näsetområdet i Sundom (Lustila 2008.).

Syftet med markanvändningsutredningen är att upptäcka de viktigaste områdena, vilkas bevarande och utvecklingsmöjligheter med tanke på naturens funktions- och förnyelseförmåga samt andra natur- och kulturvärden bör tryggas. Syftet är också att anvisa områden som är lämpliga för kompletteringsbyggande, i första hand som stöd för avgöranden som gäller planeringsbehov, samt att utreda nybyggnadsmöjligheterna på området. Markanvändningsutredningen utgjorde även utgångsuppgift i detaljplaneprocessen som inleddes hösten 2009.

3 YTTERSUNDOMIN MAANKÄYT-TÖSELVITYS

3.1 Lähtötilanne

Vaasan kaupunkisuunnittelussa on laadittu koko Vaasan kattava yleispiirteinen maisemarakennelvelvitys palvelemaan erityisesti yleiskaavaan ja sen viheraluejärjestelmään liittyvää suunnittelutyötä (kuva 10). Vaasan Sundomissa on voimassa osayleiskaava vuodelta 1984. Vaasan yleiskaavaehdotus 2030 on ollut julkisesti nähtävillä vuoden 2008 loppulla. Sekä osayleiskaavassa että yleiskaavaehdotuksessa Yttersundom on valtaosin osoitettu pientaloalueeksi (kuva 11). Alueella ei ole asemakaavaa.

Vaasan Yttersundom sijaitsee Sundomin kylässä Eteläisen Kaupunginselän ja Söderfjärdens kraatterilaakson välissä Myrgrundintien varrella (kuva 8). Vaasan keskustasta Yttersundomiin on matkaa noin kuusi kilometriä. Alueella sijaitsee myös Vaasan kaupungin louhos. Vaasan kaupunki omistaa louhosalueen ja sitä ympäröivät maa-alueet. Louhostoiminta ja maisemointityöt jatkuvat voimassa olevan luvan mukaan vuoden 2012 loppuun saakka.

Selvitysalueita rajaavat tiet ovat etelässä Näsintie ja lännessä Myrgrundintie (kuva 9). Selvitysalueeseen kuuluvat louhosalue ja sen rakentamaton lähiympäristö alueen pohjoisosassa, Ollesbackenin uudehko asuntoalue alueen keskiosassa sekä etelässä osa Sundomin perinteistä kyläaluetta. Selvitysalueita reunustaa eteläpuolella avautuva Ådranin laakso.

3.2 Tavoitteet ja menetelmät

Asemakaavan puuttuessa on Yttersundomin rakentaminen tapahtunut suunnittelutarveratkaisuilla osayleiskaavaan pohjautuen. Viime vuosina Vaasan alueella on käsitelty noin 50 suunnittelutarveratkaisua vuosittain. Rakentamispaineesta johtuen Vaasan kaupunkisuunnittelu teki päätöksen Yttersundomin maankäyttöselvityksen laatimisesta. Vaasan kaupunkisuunnittelu on laatinut vastaavan selvityksen vuonna 2008 Sundomiin Näsetin alueelle (Lustila 2008.).

Maankäyttöselvityksen tavoitteena on löytää luonnon toiminta- ja uusiutumiskyvyn sekä muiden luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta keskeisimmät alueet, joiden säilyminen ja kehittämismahdollisuudet tulee turvata. Tämän lisäksi tavoitteena on osoittaa täydennysrakentamiseen sopivat alueet ensisijaisesti suunnittelutarveratkaisujen tueksi, sekä selvittää alueen uudisrakentamismahdollisuudet. Maankäyttöselvitystä käytettiin myös syksyllä 2009 käynnistyneen asemakaavaprosessin lähtötietona.

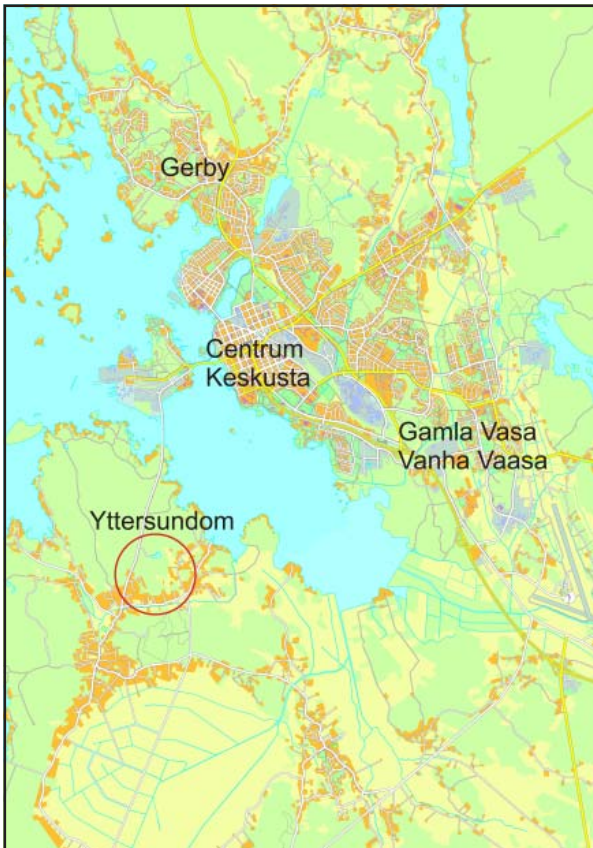


Bild 8. Yttersundom på guidekartan för Vasa.
 Kuva 8. Yttersundom Vaasan opaskartalla.

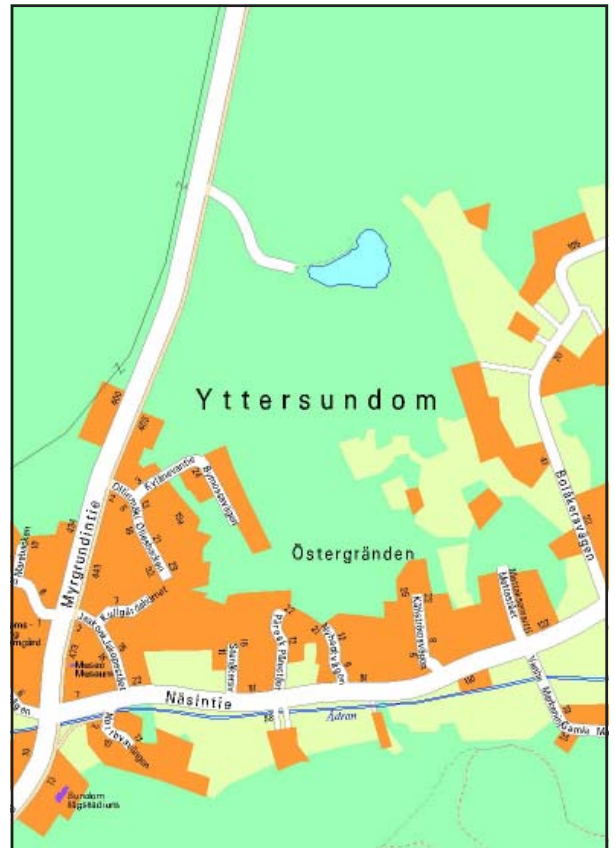


Bild 9. Guidekarta för Yttersundom.
 Kuva 9. Yttersundomin opaskartta.

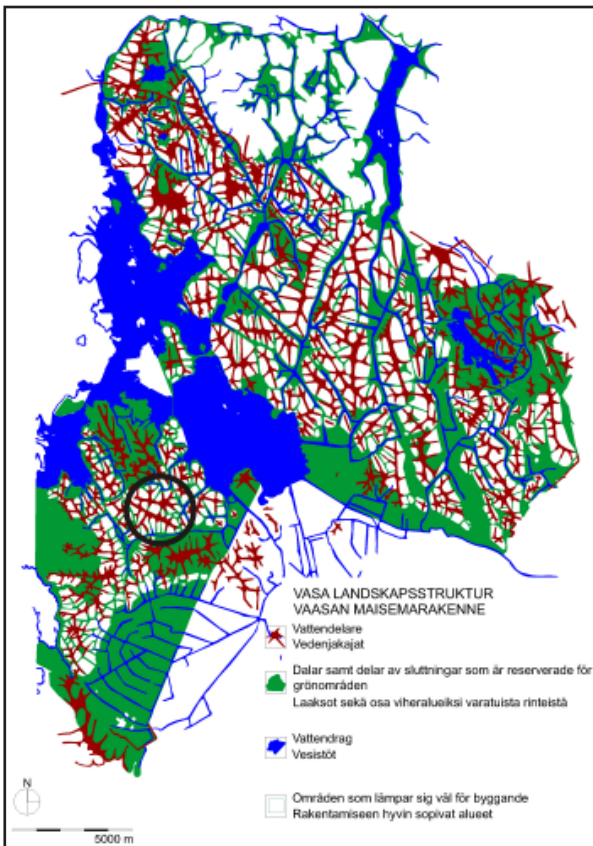


Bild 10. Yttersundom i Vasas landskapsstruktur.
 Kuva 10. Yttersundom Vaasan maisemarakenteessa.

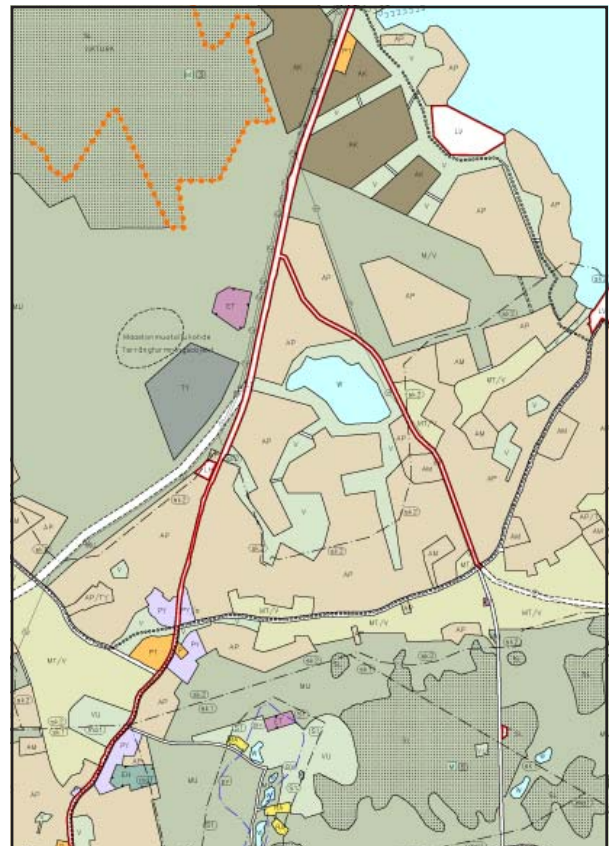


Bild 11. Utdrag ur förslaget till generalplan för Vasa.
 Kuva 11. Ote Vaasan yleiskaavaehdotuksesta.

Innehållet i markanvändningsutredningen följer det förfaringssätt som Jorma Panu i sitt licentiatarbete "Maisemarakenteen ja taajamarakenteen yhteensovittaminen" utvecklat för utarbetande av en landskapsstrukturutredning.

Med hjälp av en landskapsstrukturutredning undersöktes områdets naturförhållanden och de verksamhetsbetingelser som de skapar för människan. I det första skedet förenklades det undersökta områdets landskapsstruktur i syfte att klarlägga landskapets grundstruktur. I det andra skedet kompletterades landskapsstrukturen genom att man noggrannare undersökte landskapets delfaktorer och deras funktion och växelverkansförhållanden samt utarbetade ett förslag till grönområdesstruktur och lämpliga byggnadsområden. Slutligen utarbetades ett markanvändningsförslag med idéer om grönområdesanvändningen och -utvecklingen, stärkande av landskapsstrukturen, mängden byggande och dess placering samt områdets koppling till befintliga strukturer.

3.3 Landskapets grundstruktur

En förenkling av landskapsstrukturen i Yttersundom gjordes som karttolkning. Utifrån områdets grundkarta härleddes landskapets extremområden och deras placering. Som hjälp vid fastställandet av åsarnas och dalarnas former användes även ortoflygbilder, jordmånskartor och terrängbesök.

Typiskt för Yttersundoms landskapsstruktur är åsarnas varierande former och riktningar (bild 12). Grundstrukturen delas av två huvudvattendelare. Den norra vattendelaren sträcker sig i nordväst-sydöstlig riktning och den södra i öst-västlig riktning. Åsformationen avgränsas i söder av Ådrans huvuddal och i öster av Ådrans sidodal, som tränger in mellan åsarna i Yttersundom och Näset. Största delen av bebyggelsen finns på den flacka söderslutningen vid Ådrans huvuddal.

Dominerande element på åsarna är förutom vattendelarna även åsdalgångarna. Stenbrottet i Yttersundom finns i områdets norra del mellan två åsdalgångar. Åsdalgångarna är sättningar, längs med vilka områdets dagvatten rinner ut i dalarna. Landskapets knutpunkt finns i utredningsområdets sydvästra del, där korsar landskapets dominerande element, såsom de skogsbeklädda och bebyggda åsarna, de öppna dalsänkorna, Ådrans huvudfåra samt den traditionella och den nyare bybebyggelsen.

3.4 Landskapets särdrag

Den förenklade landskapsstrukturen kompletterades genom att landskapshelhetens grunddelar specificerades och deras växelverkansförhållanden undersöktes. I praktiken gjordes detta genom en fortsatt tolkning av jordmåns- och grundkartorna samt separata utredningar om den biotiska naturen.

Maankäyttöselvityksen sisältö noudattelee Jorma Panun lisensiaatintyössä "Maisemarakenteen ja taajamarakenteen yhteensovittaminen" kehitettyä menettelytapaa maisemarakenneselvityksen laatimiseksi.

Maisemarakenneselvityksellä tutkittiin alueen luonnonolot ja niiden luomat ihmisen toimintamahdollisuudet. Ensimmäisessä vaiheessa tutkittavan alueen maisemarakenne pelkistettiin maiseman perusrunkon selvittämiseksi. Toisessa vaiheessa maisemarakennetta rikastettiin tutkimalla yksityiskohtaisemmin maiseman osatekijöitä ja niiden toimintaa ja vuorovaikutussuhteita sekä laadittiin ehdotus viheraluejärjestelmästä ja rakentamiseen sopivista alueista. Lopuksi laadittiin maankäyttöehdotus, joka sisältää ajatuksia viheralueiden käytöstä ja kehittämisestä, maisemarakenteen vahvistamisesta, rakentamisen määrästä ja sijoittamisesta sekä alueen kytkeymisestä olemassa oleviin rakenteisiin.

3.3 Maiseman perusrunko

Yttersundomin maisemarakenteen pelkistäminen toteutettiin karttatulkintana. Alueen pohjakartasta pääteltiin maiseman äärialueet ja niiden sijoittuminen. Selänteiden ja laaksojen muotojen määrittämisessä apuna toimivat myös ortoilmakuvat, maaperäkartat ja maastokäynnit.

Yttersundomin maisemarakenteelle on tyypillistä selänteiden vaihteleva muoto ja suuntautuneisuus (kuva 12). Perusrunkoa halkoo kaksi päävedenjakajaa. Pohjoisen vedenjakajan pääsuuntana on koillinen-lounas ja eteläisen suuntana itä-länsi. Selännemuodostelmaa rajaa etelässä Ådranin päälaakso sekä idässä Ådranin sivulaakso, joka työntyy Yttersundomin ja Näsetin selänteiden väliin. Asutus on sijoittunut pääosin Ådranin päälaaksoon loivasti viettävälle etelärinteelle.

Selänteillä hallitsevana elementtinä toimivat vedenjakajien lisäksi selännelaaksot. Yttersundomin louhos sijaitsee alueen pohjoisosassa kahden selännelaakson välissä. Selännelaaksot ovat painaumia, joita pitkin alueen hulevedet purkautuvat laaksoihin. Maiseman solmukohta sijoittuu selvitysalueen lounaisosaan, jossa leikkaavat maisemaa hallitsevat elementit kuten metsäiset ja rakennetut selänteet, avoimet laaksopainanteet, Ådranin pääuoma sekä perinteinen ja uudempi kyläasutus.

3.4 Maiseman erityispiirteet

Pelkistettyä maisemarakennetta rikastettiin eritelmällä maisemakokonaisuuden perusosia ja tarkastelemalla niiden vuorovaikutussuhteita. Käytännössä tämä tapahtui maaperä- ja peruskarttatulkinnan jatkamisella sekä elollista luontoa koskevilla erillisselvityksillä.

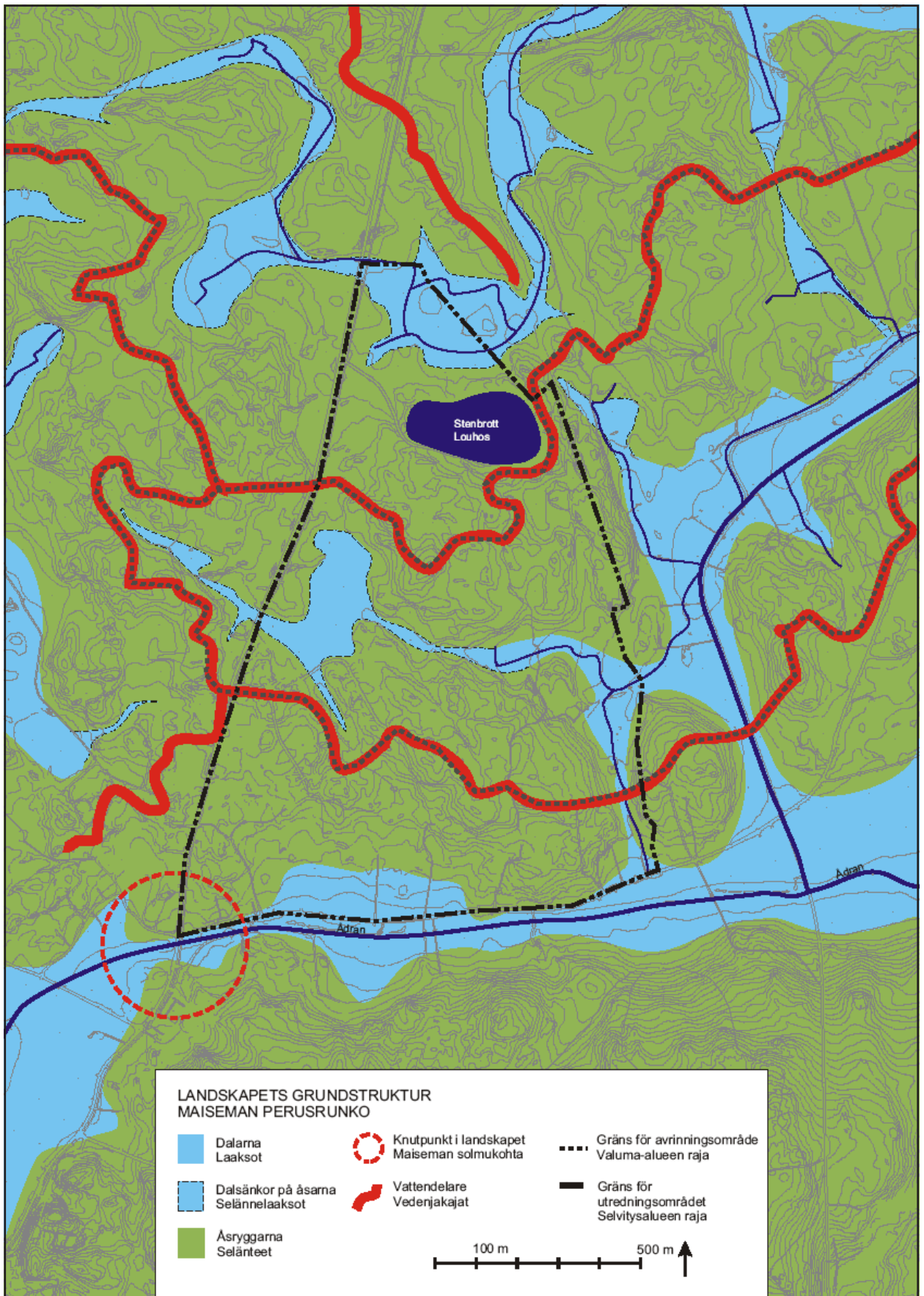


Bild 12. Landskapets grundstruktur i Yttersundom.
 Kuva 12. Maiseman perusrunko Yttersundomissa.

Åsar

Åsarna i Yttersundom bildar ett varierande och mångformigt nätverk norr om Ådrans dal. Till följd av landhöjningen är krönområdena på åsarna kraftigt sköljda. Tecken på detta är bland annat åsarnas karga och blockrika krönområden. På krönområdena, som fungerar som vattendelare, samt i de övre sluttningsszonerna har jordmånerna på berggrunden ställvis helt sköljts bort. Blockjord och bar berggrund är allmänt förekommande på Yttersundoms åsar.

Dalar

Regn- och smältvatten från åsarna samlas i dalarna. I dalarna bildar vattnet även rätt omfattande öppna vattenytor. Avrinningsvattnet leds via diken och bäckar till allt lägre områden.

I söder domineras Yttersundoms landskap av Ådrans dal, som sträcker sig i öst-värlig riktning. Dalbottnen består av odlingsmark, som bevarats öppen och som på norra sidan på sluttningen kantas av traditionell trähusbebyggelse. Söder om Ådran finns Öjberget. I områdets östra del från Ådrans dal förgrenar sig en sidodal som tränger in mellan Yttersundoms och Nässets åsar.

Till dalsänkan i öster förenas en åsdalgång, som har sin början i väster i närheten av åsarnas krönområden. Åsdalgången är en vattenförbindelse som har bildats av sluttningarnas vattenavrinningsrutter och våtmarkssänkorna och som samlar upp och fördröjer dagvattnet. Den ökar även naturens mångfald och erbjuder växter och djur öppna vattenytor och kantzoner. Även på stenbrottets norra sida sträcker sig en slingrande åsdalgång vars jordmån är fuktig och humusrik på grund av ytvattenansamlingen.

Jordmån

Jordmånerna undersöktes genom att man granskade Geologiska forskningscentralens och Vasa stads jordmånskartor. Av jordmånssuppgifterna gjordes ett kartsammandrag (bild 13).

Jordmånerna i Yttersundom består främst av moränskikt på åsarna och lerbäddar i dalarna. På åsarnas krönområden har jordarterna kraftigt sköljts bort och berggrunden har frilagts, speciellt på de högsta ställena. De övre sluttningarna är blockrika och moränskiktet är tunt. På stora ytor ligger berggrunden på mindre än en meters djup. Växtförhållandena ställer ställvis utmaningar.

På de nedre sluttningarna är moränskiktet tjockare och näringsrikare. Moränen innehåller mera finfördelad substans. Stora block och stenar förekommer sparsammare. Den näringsrika jordmånerna garanterar goda växtbetingelser och växtlighetens förnyelseförmåga. Tack vare den näringsrika jordmånerna tål terrängen slitage bättre än på de övre sluttningarna och krönområdena.

Selänteet

Yttersundomin selänteet muodostavat vaihtelevan ja monimuotoisen verkoston Ådranin laakson pohjoispuolelle. Maankohoamisen seurauksena merenpinnan alta paljastuneet selänteet ovat lakialueiltaan voimakkaasti huuhtoutuneita. Tästä merkinä ovat muun muassa karut ja lohkareiset selänteiden lakialueet. Vedenjakajina toimivilla lakialueilla sekä ylärinnevyöhykkeillä maaperä on huuhtoutunut paikoin kokonaan pois kallioperän päältä. Louhikot ja kallio-paljastumat ovat Yttersundomin selänteillä yleisiä.

Laaksot

Selänteiltä valuvat sade- ja sulamisvedet kerääntyvät laaksoihin. Laaksoissa vedet muodostavat laajojakin avovesipintoja. Ojat ja purot johdattavat valumisvedet kohti yhä alavampia alueita.

Etelässä Yttersundomin maisemaa hallitsee itä-länsi-suuntainen Ådranin laakso. Laaksonpohja on avoimena säilynyttä viljelymaata, jota pohjoispuolella reunustaa rinteelle sijoittunut perinteinen puutalo-asutus. Ådranin eteläpuolella sijaitsee Öjberget. Alueen Itäosassa Ådranin laaksosta haarautuu Yttersundomin ja Nässetin selänteiden väliin työntyvä sivulaakso.

Itäiseen laaksopainanteeseen yhtyy selännelaakso, joka saa alkunsa lännestä selänteiden lakialueiden tuntumasta. Selännelaakso on rinteillä kulkevien veden valumareittien ja kosteikkopainanteiden muodostama vesiyhteys, joka kerää ja viivyttää hulevesiä. Se myös lisää luonnon monimuotoisuutta tarjoten kasveille ja eläimistöille avovesipintaa ja reuna-työhykkeitä. Myös louhoksen pohjoispuolella kulkee mutkittileva selännelaakso, jonka maaperä on pintavesien kerääntymisen johdosta kostea ja multava.

Maaperä

Maaperää tutkittiin tarkastelemalla Geologian tutkimuskeskuksen sekä Vaasan kaupungin maaperäkartoja. Maaperätiedoista laadittiin karttayhteenveto (kuva 13).

Yttersundomin maaperä koostuu pääasiassa selänteiden moreenikerrostumista ja laaksojen savipatjoista. Selänteiden lakialueilta maalajit ovat voimakkaasti huuhtoutuneet paljasten avokalliota, erityisesti maaston korkeimmissa kohdissa. Ylärinteet ovat lohkareisia ja moreenipeite on ohut. Kallioperä on suurella alalla alle metrin syvyydessä. Kasvuolosuhteet ovat paikoin haasteelliset.

Alarinteillä moreenikerros on paksumpi ja ravinteikkaampi. Moreeni sisältää enemmän hienojakoisia aineksia. Suuria lohkareita ja kiviä on vähemmän. Ravinteikas maaperä takaa hyvän kasvukyvyn ja kasvillisuuden uusiutumiskyvyn. Ravinteikkaan maaperän ansiosta maasto kestää kulutusta paremmin kuin ylärinteillä ja lakialueilla.

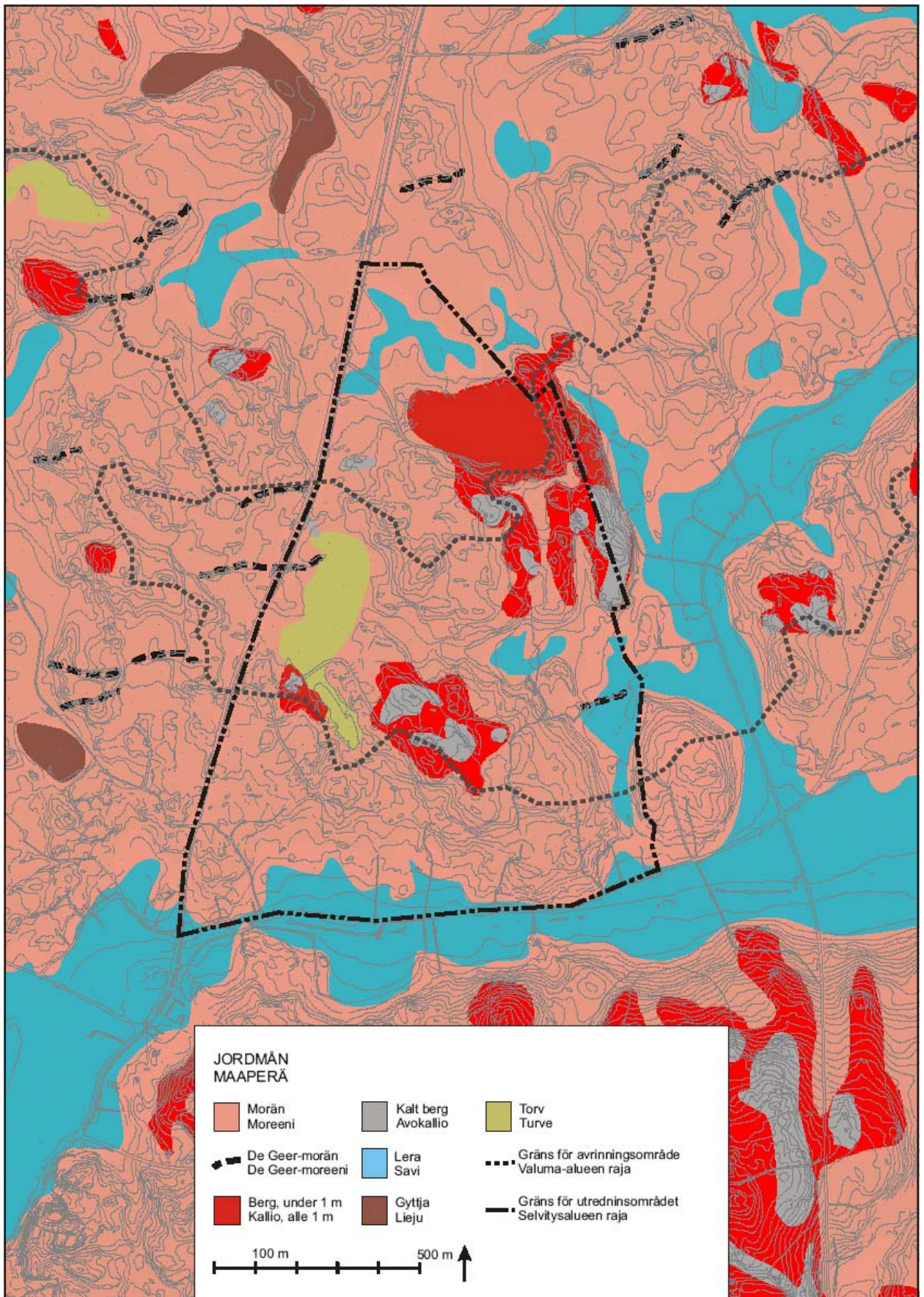


Bild 13. Jordmånen i Yttersundom.
 Kuva 13. Yttersundomin maaperä.

I dalarna har det samlats ett finfördelat lerskikt som sköljts upp med istidens smältvatten. Den näringsrika jorden har utnyttjats för jordbruk genom att man har röjt och dikat dalarnas frodiga skogar för odling. I åsdalgången har det bildats ett efteristida tunt torvskikt av organogent material. De för landhöjningskusten i Vasa typiska De Geer-moränerna, som samlats under istiden, finns på utredningsområdets öst- och västkant. Formationerna är svaga och har delvis hamnat under bebyggelsen.

Vatten

Vattenförhållandena undersöktes genom karttolkningar av olika källor. Med terrängbesök gjordes kartläggningar av vattnets rutter och observationer av vattenmängderna i sänkorna. Om vattenförhållandena gjordes en kartframställning (bild 14).

Åsdalgången, som sträcker sig genom utredningsområdets mittparti, samlar upp en stor del av området dagvatten. Åsdalgången börjar på västra sidan av Myrgrundsvägen i närheten av åsens krön-område. I åsdalgångens mellersta del fördröjs vatten i den försumpade sänkan. Åsdalgångens vatten rinner ut i Ådrans sidodal öster om Yttersundom. I områdets norra del sträcker sig en annan åsdalgång, vars vatten via Myrgrund rinner ut i Södra Stadsfjärden.

Stenbrottet tenderar fyllas med grund- och regnvatten. Stenbrottet hålls torrt genom att vattnet pumpas bort till den norra åsdalgången. På grundkartan finns dessutom två anteckningar om en källa på Myrgrundsområdet nordost om utredningsområdet. Källor förekommer på platser där en lerbädd eller något annat jordskikt, där vattengenomsläppligheten är dålig, skjuter in under moränskiktet. Därmed förhindras hängande grundvatten från att absorberas i de djupare jordmånsskikten och rinner i stället på markytan.

Klimat

Mikroklimatet i Yttersundom är huvudsakligen gynnsamt. De förhållandevis öppna sydslutningarna är ljusa och skyddade mot kalla nordliga vindar. Nästan all bebyggelse finns på dessa områden. Blåsigheten på åsarnas krön-områden framträder delvis ännu tydligare på grund av skogsavverkningen. Ett exempel på detta är det öppna stenbrottsområdet. Åsens försumpade dalsänka bildar tidvis en sval kallluftsficka. För att förhindra fenomenet kunde man anlägga en dagvattenbassäng, vars inverkan på mikroklimatet skulle jämna ut dygnets temperaturvariationer.

Naturtyper och växtlighet

En naturutredning av planeringsområdet i Yttersundom gjordes i två delar åren 2008 och 2009. Områdets naturtyper kartlades och avgränsades sektionsvis. Därtill innehöll naturutredningen flygekorr- och fladdermusinventeringar och en inventering av häckande fågelarter. (Nyman 2008; Nyman & Toivio 2009; Oja & Oja 2008.).

Laaksoihin on kasautunut jääkauden sulamisvesien huuhtoma hienojakoinen savikerros. Ravinnepeitoista maa-ainesta on hyödynnetty maataloudessa raivamalla ja ojitamalla laaksojen rehevät metsät viljelyskäyttöön. Selännelaaksoon on muodostunut jääkauden jälkeinen ohuehko turvekerros eloperäisestä aineksesta. Vaasan maankohoamisrannikolle tyypillisiä jääkauden kasaamia de Geer -moreeneja sijoittuu Yttersundomin selvitysalueen itä- ja länsireunalle. Muodostumat ovat heikkoja, ja ne ovat jääneet osittain rakentamisen alle.

Vesi

Vesiolosuhteita tutkittiin karttatulkintana eri lähteistä. Lisäksi maastokäynneillä kartoitettiin veden kulku-reettejä ja tarkkailtiin vesimääriä painanteissa. Vesiolosuhteista piirrettiin karttaesitys (kuva 13).

Yttersundomin selvitysalueen keskiosassa kulkeva selännelaakso kerää suuren osan alueen hulevesistä. Selännelaakso saa alkunsa Myrgrundintien länsipuolelta selänteen lakialueen tuntumasta. Selännelaakson keskiosassa vedet pidättyvät soistuneessa painanteessa. Selännelaakso purkaa vetensä Ådranin sivulaaksoon Yttersundomin itäpuolelle. Alueen pohjoisosassa kulkee toinen selännelaakso, joka laskee vetensä Myrgrundin kautta Eteläiselle Kaupunginselälle.

Kallioulouhos pyrkii täyttymään pohja- ja sadevesillä. Louhos pidetään kuivana pumpaamalla vedet pohjoiseen selännelaaksoon. Peruskartassa on lisäksi kaksi merkintää lähteestä Myrgrundin alueella, selvitysalueen koillispuolella. Lähteitä esiintyy paikoissa, joissa savipatja tai muu vettä huonosti läpäisevä maakerros, työntyy moreenikerroksen alle. Tällöin orsiveden imeytyminen syvempiin maaperäkerroksiin estyy ja se purkautuu maan pinnalle.

Ilmasto

Yttersundomin pienilmasto on pääsääntöisesti suotuisa. Suhteellisen avoimet etelärinteet ovat valoisia ja suojassa kylmiltä pohjoistuulilta. Asutus on lähes kokonaan hakeutunut näille alueille. Selänteiden lakialueiden tuulisuus on osittain korostunut metsänhakkuiden seurauksesta. Tästä esimerkkinä on avoin louhosalue. Soistunut laaksopainanne selänteellä muodostaa ajoittain viileän kylmänilmanjärven. Ilmiön ehkäisemiseksi voitaisiin toteuttaa hulevesiallas, jonka vaikutus pienilmastoon tasoittaisi vuorokauden lämpötilavaihtelua.

Luontotyytit ja kasvillisuus

Yttersundomin suunnittelualueelta laadittiin luontoselvitys kahdessa osassa vuosina 2008 ja 2009. Alueen luontotyytit kartoitettiin ja rajattiin lohkoittain. Lisäksi luontoselvitys sisälsi inventoinnit liito-oravien, lepakoiden ja pesimälinnuston esiintymisestä. (Nyman 2008; Nyman & Toivio 2009; Oja & Oja 2008.).

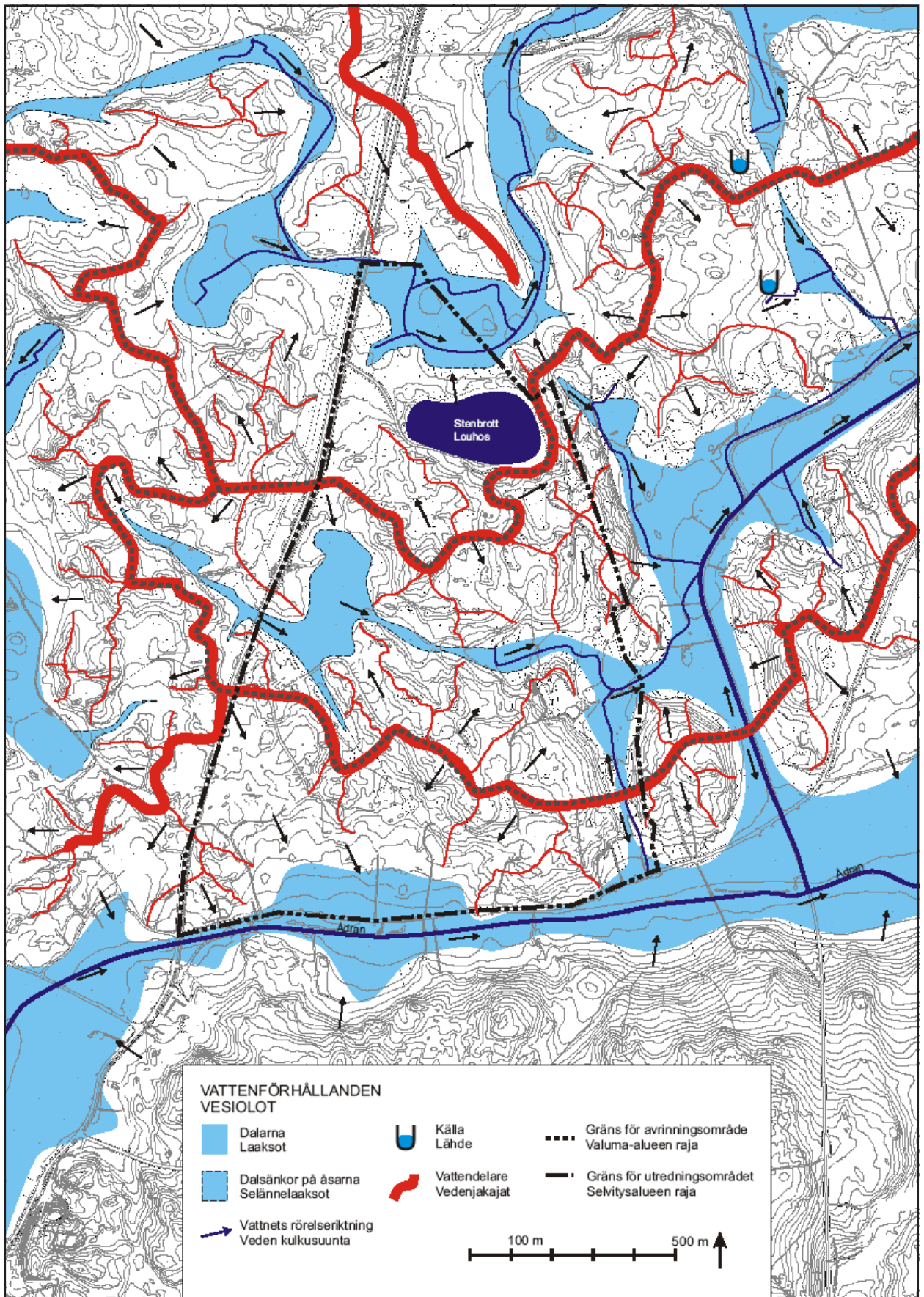


Bild 14. Vattenförhållandena i Yttersundom.
Kuva 13. Vesiolot Yttersundomissa.

Ungefär i mitten av utredningsområdet i Yttersundom finns ett stort stenbrottsområde. Stenbrottsområdet samt avverkningarna och skogsgallingarna dominerar Yttersundoms mellersta och norra del. I utredningsområdets södra och östra del finns öppnare bybebyggelse samt åkerlandskap. Även skogarna som kantar åkrarna har ställvis huggits till frötrådsställning.

Det enhetligaste skogsområdet i utredningsområdet i Yttersundom finns söder om stenbrottet. Den i nord-sydlig riktning gående skogsremsan gränsar i norr till stenbrottsområdet och i söder till bybebyggelse. Vid skogskanterna i både öster och väster finns omfattande avverkningsområden. Skogstypen på de frodigaste ställena är ung moskog av blåbärstyp. På de torrare krönområdena är skogstypen moskog av lingontyp. Skogarna i utredningsområdets södra del domineras av barrträd. Lövträd förekommer som blandträd endast ställvis. På åsskogarnas högsta ställen är jordmånen tunn med relativt mycket berg i dagen. (Nyman 2008.).

Åkrarna ligger som ett enhetligt band i Ådrans dal, som avgränsar utredningsområdet både i öster och söder. Åkrarna, som är i jordbruksanvändning, har inga betydande naturvärden. Det öppna åkerlandskapet utgör en väsentlig del av områdets tradition, och dess bevarande är en viktig del i landskapsvården av landsbygds miljön.

I landsbygdsbebyggelsen är växt- och djurarternas mångfald större än i den södra delens avverkade skogar. I landsbygds miljön förenas trädgårdar byggda av människor och naturenliga öppna ängar mellan bebyggelsen. På de bebyggda områdena växer bland annat björk och lönn. Många gårdsvägar kantas av stora och gamla vårtbjörkar och tallar.

Djurliv

En utredning om *häckande fågelbestånd* i Yttersundom gjordes sommaren 2008 enligt kartläggningmetoden. Till Yttersundoms häckande fågelarter hör totalt 36 arter. Av arterna i Europeiska Unionens fågeldirektiv häckar järpe och törnskata i Yttersundom. Av Finlands hotklassificerade fågelarter observerades på området buskskvätta och gransångare. (Nyman 2008.).

Fågelbeståndet i Yttersundom består huvudsakligen av barrskogars typer, såsom bofink och rödhake. På grund av de rikliga avverkningarna och skogsgallingarna på området observerades även måttligt med arter, såsom gulsparv och trädpiplärka, vilka är typiska för öppna områden och halvöppna buskterränger. Utredningen om häckande fågelarter visar att det inte finns några för fågelbeståndet värdefulla häckningsområden i Yttersundom. (Nyman 2008.).

Fladdermöss är insektsjagande nattaktiva däggdjur, av vilka alla arter som förekommer i Finland är frid-

Yttersundomin selvitysalueen keskivaiheilla on suurikokoinen louhosalue. Louhosalue sekä hakkuut ja harvennetut metsät hallitsevat Yttersundomin keskija pohjoisosaa. Selvitysalueen etelä- ja itäosassa maasto on avoimempaa kyläasutusta ja peltomaisemaa. Myös peltoja reunustavat metsät on paikoin hakattu siemenpuuasentoon.

Yttersundomin selvitysalueen yhtenäisin metsäalue sijaitsee louhoksen eteläpuolella. Pohjois–eteläsuuntainen metsäkaistale rajoittuu pohjoisessa louhosalueeseen ja etelässä kyläasutukseen. Metsän reunoilla on sekä idässä että lännessä laajoja hakkuualueita. Metsätyyppi on rehevimmillä paikoilla tuoretta mustikkatyyppin kangasta. Kuivemmilla lakialueilla metsätyyppi on puolukkatyyppin kangasmetsää. Selvitysalueen eteläosan metsät ovat havupuuvaltaisia. Lehtipuuta esiintyy sekapuuna vain paikoitellen. Selänнемetsien lakialueilla maaperä on ohut ja sen alta paljastuu kohtalaisen paljon avokalliota. (Nyman 2008.).

Pellot sijaitsevat yhtenäisenä nauhana selvitysalueella sekä itä- että eteläpuolella rajaavassa Ådranin laaksossa. Maatalouskäytössä olevilla pelloilla ei esiinny merkittäviä luontoarvoja. Avoin peltomaisema kuuluu olennaisena osana alueen perinteeseen, ja sen säilyttäminen on tärkeä osa maalaisympäristön maisemanhoitoa.

Maaseutuasuituksen piirissä kasvi- ja eläinlajisto on monimuotoisempaa kuin pohjoisosan harvennetuissa metsissä. Maalaisympäristössä yhdistyvät ihmisen rakentamat puutarhat ja luonnonmukaiset asutusten väliset avoimet niityt. Rakennetuilla alueilla kasvaa muun muassa koivuja ja vaahteroita. Monia pihateitä reunustavat suuret ja iäkkäät rauduskoivut ja männyt.

Eläimistö

Pesimälinnustonselvitys tehtiin Yttersundomissa kesän 2008 aikana kartoitusmenetelmällä. Yttersundomin pesimälinnustoon kuuluu yhteensä 36 lajia. Euroopan Unionin lintudirektiivin lajeista Yttersundomissa pesivät pyy ja pikkulepinkäinen. Suomen uhanalaisuusluokituksen lintulajeista alueella tavattiin pensastasku ja tiltalti. (Nyman 2008.).

Lintulajisto koostuu Yttersundomissa pääosin havumetsien tyyppilajeista kuten peipoista ja punarinoista. Alueen runsaista hakkuista ja metsänharvennuksista johtuen alueella oli myös kohtalaisesti avomaiden ja puoliavointen pensasmaastojen lajistoa kuten keltasirkkuja sekä metsäkivisiä. Pesimälinnustonselvityksen perusteella voidaan todeta, että Yttersundomissa ei ole linnuston kannalta arvokkaita pesimäalueita. (Nyman 2008.).

Lepakot ovat hyönteisiä saalistavia yöaktiivisia nisäkkäitä, joista kaikki Suomessa esiintyvät lajit ovat rauhoitettuja. Lepakot kuuluvat Euroopan Unionin

lysta. Fladdermus upptas i bilaga IV (a) till Europeiska Unionens habitatdirektiv som djurart som kräver strängt skydd. Direktivet uppfylls i Finland av 49 § i naturvårdslagen, enligt vilken det är förbjudet att förstöra och försämra platser där fladdermöss förökar sig och rastar.

I Yttersundom genomfördes fladdermuskartläggningen som ruttkartläggning (Hagner-Wahlsten 2008.). I kartläggningen observerades sex exemplar av nordisk fladdermus. Antalet observerade exemplar är litet, och på området observerades inte några för fladdermöss betydande fångstområden, flyttningsrutter eller i naturvårdslagen avsedda föröknings- eller rastplatser. (Lustila & Nyman 2008.).

Flygekorren upptas i bilaga IV (a) till Europeiska Unionens habitatdirektiv som djurart som kräver strängt skydd (bild 15). Enligt 49 § i Finlands naturvårdslag är det förbjudet att försämra platser där arten förökar sig och rastar. I flygekorrekartläggningen på Yttersundoms byområde lokaliserades ett i naturvårdslagen avsett rastområde. Området finns i dalsänkan i områdets mellersta del. (Nyman & Toivio 2009.).

Kulturmiljö

I Sundom finns mycket traditionell trähusbebyggelse, som har betydande landskapsmässigt kulturvärde. Den traditionella bebyggelsen vid Östergränden och Näset är i regionplanen från 1995 klassificerad som landskapsmässigt värdefullt kulturlandskapsområde. I förslaget till landskapsplan från 2006 föreslås att hela Sundom bys bebyggelse klassificeras som landskapsmässigt värdefullt. (Vasa stadsplanering 2010.).

Den mest betydande kulturmiljön utgörs av trähusbebyggelsen och det därtill hörande jordbrukslandskapet i Ådrans dal. Odling och bete har bevarat landskapet i dalsänkan öppet.

I Vasa finns fem fast fornminnen, varav fyra finns i Sundom. De är dock inte belägna i planeringsområdet i Yttersundom eller i dess omedelbara närhet. (Museiverket & Österbottens förbund 2008; Vasa stadsplanering 2010.).

Jouni Kannonlahti



Bild 15. Flygekorre.

Kuva 15. Liito-orava.

luontodirektiivin listan IV (a) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin. Direktiiviä toteuttaa Suomessa luonnonsuojelulain 49 §, jonka mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueiden heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

Yttersundomin alueella lepakkokartoitus toteutettiin reittikartoituksena (Hagner-Wahlsten 2008.). Kartoituksessa havaittiin kuusi pohjanlepakkoa. Havaintomäärä on vähäinen, eikä alueella havaittu lepakoille merkittäviä saalistusalueita, siirtymäreittejä eikä luonnonsuojelulain tarkoittamia lisääntymis- tai levähdysalueita. (Lustila & Nyman 2008.).

Liito-orava kuuluu Euroopan Unionin luontodirektiivin listan IV (a) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin (kuva 15). Sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty. Yttersundomin kyläalueen liito-oravakartoituksessa paikannettiin luonnonsuojelulain mukainen levähdysalue. Se sijoittuu alueen keskiosan laaksopainanteeseen. (Nyman & Toivio 2009.).

Kulttuuriympäristö

Sundomissa on paljon perinteistä puutalorakentamista, jolla on maakunnallisesti merkittävää kulttuuriarvoa. Östergrändenin ja Näsetin perinteinen asutus on vuoden 1995 seutukaavassa luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisema-alueeksi. Vuoden 2006 maakuntakaavaehdotuksessa koko Sundomin kylän asutusta on ehdotettu luokiteltavaksi maakunnallisesti arvokkaaksi. (Vaasan kaupunkisuunnittelu 2010.).

Merkittävin kulttuuriympäristö muodostuu puutalorakentamisesta ja siihen liittyvästä maatalousmaisemasta Ådranin laaksossa. Viljely ja laidunnus ovat pitäneet laaksopainanteen maiseman avoimena.

Vaasassa on viisi kiinteää muinaismuistoa, joista neljä sijaitsee Sundomissa. Nämä eivät kuitenkaan sijaitse Yttersundomin suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä. (Museovirasto & Pohjanmaan liitto 2008; Vaasan kaupunkisuunnittelu 2010.).

4 MARKANVÄNDNINGSFÖRSLAG

4.1 Grönområdesstruktur

Grönområden

Grönområdesstrukturen är ett nätverk, som bildas av grönområden som fysiskt och funktionellt är förknäade med varandra. Grönområdena fungerar som landskapsstrukturens lungor och upprätthåller liv genom att trygga tillgången till ren luft och rent vatten och erbjuda växtplatser och ekologiska korridorer. Grönområdesstrukturens uppgift är att även trygga livsmiljöerna för betydelsefulla biotoper och habitatdirektivarter samt förbättra förutsättningarna för ett hälsosamt och trivsamt liv för människor. (Vasa stadsplanering 2008, 7.).

Den abiotiska och biotiska naturens delfaktorer och deras inverkan på landskapshelheten bedömdes med en landskapsstrukturutredning. Med metoden utreddes landskapets mest produktiva och för slitage känsliga områden. För utformningen av en grönområdesstruktur, som är funktionell och strukturerar landskapet, gjordes en kartframställning på delgeneralplanenivå, som visar områden som utvecklas som grönområden och områden som är lämpliga för ny- och kompletteringsbyggnad (Bild 16).

Grönområdesstrukturen i Yttersundom omfattar landskapets extremområden, dvs. krönområden, som fungerar som huvudvattendelare, och de lägsta dalbottenarna. Dessa är förknäade med varandra som grönförbindelser som följer sidovattendelarna och vattnets väg. Förutom att grönområdesstrukturen bevarar landskapets grundstruktur beaktar den även den biotiska naturens dvs. växtlighetens och djurlivets behov och existensbetingelser (exempelvis flygekorrans rastområde). Grönområdesstrukturen omfattar skogsåsar, våtmarker, åkrar och stenbrottsområdet.

Grönområdesstrukturen i Yttersundom stöder sig på landskapsstrukturen och hör ihop med Vasas grönområdesstruktur. Yttersundoms största grönområde finns i områdets norra del, där det omfattar stenbrottsområdet och dess näromgivning. Området är bergigt och blockrikt. Flyttblock och bergsområden kan utnyttjas för rekreation, till exempel som klättrings- och utsiktsplatser. I planen för utformningen av området, som ansluter sig till nedläggningen av verksamheten vid stenbrottet (Vasa stads tekniska verk 992.), finns förslag om anläggande av simstrand och brant avsats för dykning på stenbrottets norra kant.

I anbudsförfrågan gällande detaljplanen för Yttersundom förutsätts att konsulten beaktar stenbrottsområdets landskapsutformning. Dessutom bör konsulten utreda möjligheterna att fylla stenbrottet, använda det för rekreation och därtill hörande kompletterande funktioner, såsom parkering.

4 MAANKÄYTTÖEHDOTUS

4.1 Viheraluejärjestelmä

Viheralueet

Viheraluejärjestelmä on verkosto, jonka muodostavat toisiinsa fyysisesti ja toiminnallisesti kytkeytyvät viheralueet. Viheralueet toimivat maisemarakenteen keuhkoina ja ylläpitävät elämää turvaamalla puhtaan ilman ja veden saatavuuden ja tarjoamalla kasvupaikkoja sekä ekologisia käytäviä. Viheraluejärjestelmän tehtävänä on myös turvata merkittävien biotooppien ja luontodirektiivilajien elinympäristöt sekä parantaa ihmisten terveellisen ja viihtyisän elämän edellytyksiä. (Vaasan kaupunkisuunnittelu 2008, 7.).

Elottoman ja elollisen luonnon osatekijät ja niiden vaikutukset maisemakokonaisuuteen arvioitiin maisemarakenneselvityksellä. Menetelmällä selvitettiin maiseman tuottokykyisimmät sekä arat, huonosti kullutusta sietävät alueet. Toiminnallisen ja maisemarakennetta jäsentävän viheraluejärjestelmän muodostamiseksi laadittiin yleiskaavatasoinen karttaesitys, josta käyvät ilmi sekä viheralueina kehitettävät että uudis- ja täydennysrakentamiseen sopivat alueet (kuva 16).

Viheraluejärjestelmä Yttersundomissa kattaa maiseman äärialueet, eli päävedenjakajina toimivat lakialueet sekä matalimmat laaksonpohjat. Nämä kytkeytyvät toisiinsa sivuvedenjakajia ja veden kulkureittejä myötäilevinä viheryhteyksinä. Maiseman perusrungon säilymisen lisäksi viheraluejärjestelmä huomioi myös elollisen luonnon eli kasvillisuuden ja eläimistön, tarpeet ja toimintaedellytykset (esimerkkinä liito-oravan levähdysalue). Viheraluejärjestelmä kattaa metsäselänteitä, kosteikkoja, peltoja ja louhosalueen.

Yttersundomin viheraluejärjestelmä sitoutuu maisemarakenteeseen ja kytkeytyy Vaasan viheraluejärjestelmään. Yttersundomin laajin viheralue sijoittuu alueen pohjoisosaan, jossa se kattaa louhosalueen ja sen lähiympäristön. Alue on kallioista ja lohka-reista. Siirtolohkareita ja kallioalueita voidaan hyödyntää virkistyskäytössä, esimerkiksi kiipeily- tai näköalapaikkoina. Louhoksen toiminnan päättämiseen liittyvässä muotoilusuunnitelmassa (Vaasan kaupungin tekninen virasto 1992.) on esitetty uimarannan ja sukellusyrkänteen rakentamista louhoksen pohjoisreunalle.

Yttersundomin asemakaavan tarjouspyynnössä konsultilta edellytetään louhosalueen maisemoinnin huomioimista. Lisäksi konsultin tulee selvittää louhoksen täyttömahdollisuudet sekä virkistyskäyttö ja siihen liittyvät oheistoiminnot kuten pysäköinti.

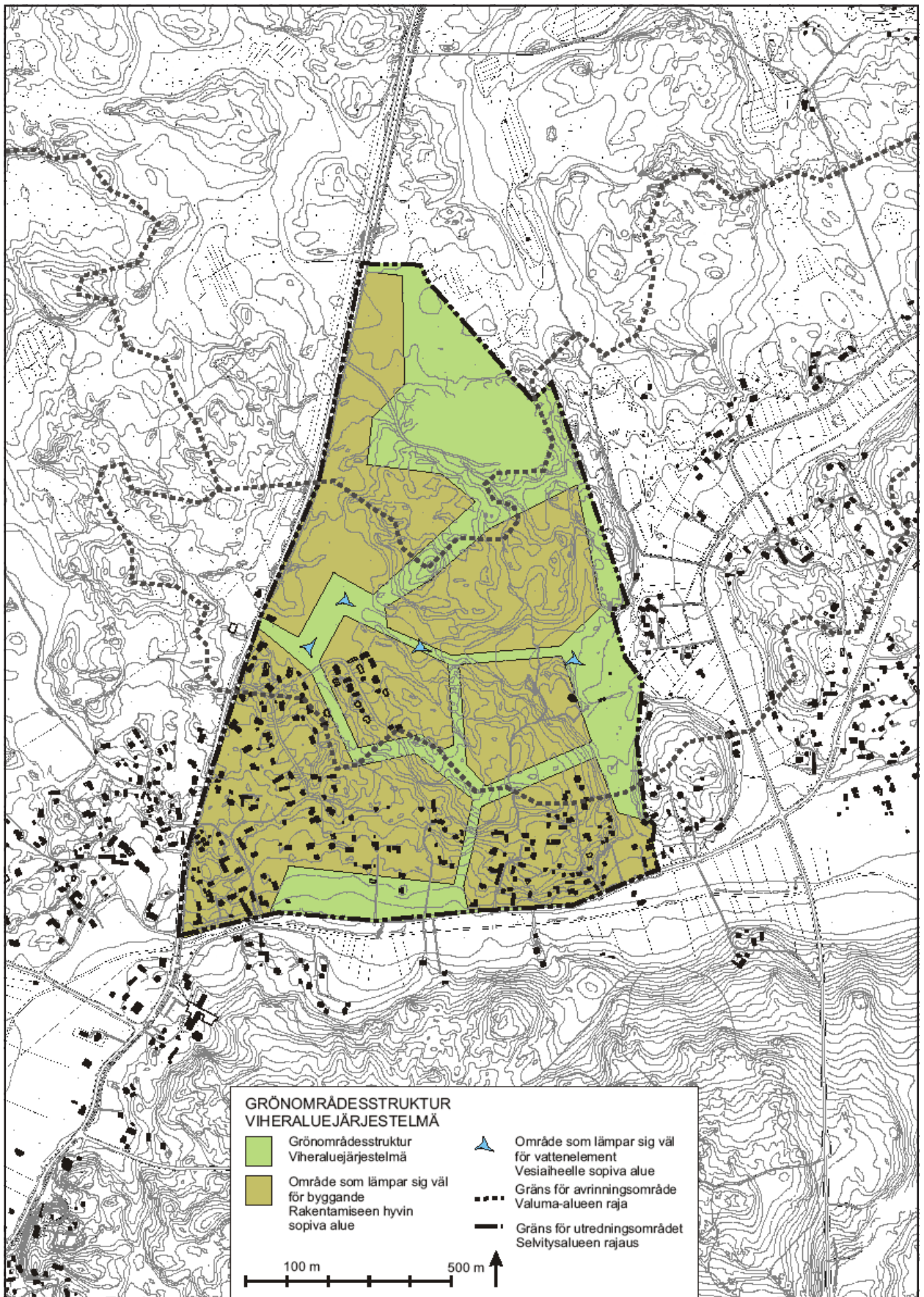


Bild 16. Förslag till grönområdesstruktur för Yttersundom.
Kuva 16. Ehdotus Yttersundomin viheraluejärjestelmäksi.

Områden lämpliga för byggande

Områden som faller utanför grönområdesstrukturen kan tas i byggnadsbruk. Naturförhållandena i områdena anses vara sådana att områdena kan anpassa sig till de förändringar som byggandet orsakar. På de för byggande lämpliga områden förekom enligt naturutredningarna, som gjordes åren 2008 och 2009, inga arter eller biotoper som vid planeringen skulle kräva särskilt beaktande.

Områden som är lämpliga för byggande är zoner i landskapsstrukturen avsedda för människor. De är belägna mellan extremområdena på sluttningsområden med gynnsamma förhållanden, där produktionsförmågan och tåligheten är god eller minst måttlig. Sluttningsområdenas jordmån består av morän, som lämpar sig mycket bra som byggunderlag. Även vattenförhållandena och mikroklimatet på dessa områden är gynnsamma.

4.2 Stärkande av landskapsstrukturen

Med stärkande av landskapsstrukturen avses stärkande av landskapets grundstruktur och särdrag. Brister eller skador i landskapet (till exempel kantzoner som är splittrade eller saknas, igenvuxna utsiktsplatser och otydligt gestaltade landskapsrum), som upptäckts i samband med landskapsstrukturanalysen, kan restaureras eller stärkas med naturenliga åtgärder, där exempelvis överskottsmassor från byggplatserna kan utnyttjas.

I förslaget till grönområdesstruktur (bild 16) och i markanvändningsförslaget (bilaga 1) har i anslutning till markanvändningsutredningen för Yttersundom tagits ställning till åtgärder som stärker landskapsstrukturen. Utredningens förslag för stärkande av landskapsstrukturen riktar sig till åsarnas krönområden och ytvattnets uppsamlingsområden.

Åsarnas krönområden

I förslaget till grönområdesstruktur för Yttersundom har åsarnas högsta krönområden anvisats som grönområden. De fungerar både som ekologiska korridorer och som rekreationsområden. Då tåligheten är tillfredsställande ska krönområdenas grönområden skötas genomtänkt med naturenliga åtgärder och med respekt för naturtypen. Bevarandet av krönområdenas trädbestånd hjälper också att visuellt uppfatta landskapsstrukturen. Trädbeståndet tillsammans med övrig växtlighet främjar dessutom dagvattnets naturliga rening. Genom att lämna krönområdena utanför byggandet tryggas uppkomsten av grundvatten. På känsliga krönområden kan slitningen av ytskiktet minskas med exempelvis märkta stigar.

I samband med detaljplaneringen utreds stenbrottets kommande användning (bild 17). I markanvändningsförslaget (bilaga 1) föreslås ett område norr

Rakentamiseen sopivat alueet

Viheraluejärjestelmän ulkopuolelle jäävät alueet voidaan ottaa rakentamiskäyttöön. Alueet on katsottu luonnonoloiltaan sellaisiksi, että ne kykenevät sopeutumaan rakentamisesta aiheutuviin muutoksiin. Rakentamiseen sopivilla alueilla ei vuosina 2008 ja 2009 tehtyjen luontoselvitysten perusteella esiinny lajistoa tai biotooppeja, jotka vaatisivat erityistä huomiota suunnittelussa.

Rakentamiseen sopivat alueet ovat maisemarakenteen inhimillisiä vyöhykkeitä. Ne sijoittuvat äärialueiden väliin, suotuisten olosuhteiden rinnealueille, joiden tuotto- ja sietokyky on hyvä tai vähintään kohtalainen. Rinteiden maaperä on moreenia, joka sopii hyvin rakentamislustaksi. Myös vesiolosuhteet ja pienilmasto on näillä alueilla todettu suotuisaksi.

4.2 Maisemarakenteen vahvistaminen

Maisemarakenteen vahvistamisella tarkoitetaan maiseman perusrungon ja erityispiirteiden voimistamista. Maisemarakenneanalyysissä havaittuja puutteita tai vaurioita maisemassa (esimerkiksi rikkonaiset tai puuttuvat reunavyöhykkeet, umpeenkasvaneet näköalapaikat ja heikosti hahmottavat maisematilat) voidaan restauroida tai vahvistaa luonnonmukaisilla toimenpiteillä, joissa voidaan hyödyntää esimerkiksi rakentamisessa syntyviä ylijäämämaita.

Yttersundomin maankäyttöselvityksen yhteydessä maisemarakennetta vahvistaviin toimenpiteisiin on otettu kantaa ehdotuksessa viheraluejärjestelmäksi (kuva 16) ja maankäyttöehdotuksessa (liite 1). Selvityksen ehdotukset maisemarakenteen vahvistamiseksi kohdistuvat selänteiden lakialueille ja pintavesien kerääntymisalueille.

Selänteiden lakialueet

Ehdotuksessa Yttersundomin viheraluejärjestelmäksi selänteiden korkeimmat lakialueet on osoitettu viheralueiksi. Ne toimivat sekä ekologisina käytävinä että virkistysalueina. Sietokyvyn ollessa tyydyttävä on lakialueiden viheralueita hoidettava harkiten luonnonmukaisilla ja luontotyyppiä kunnioittavilla toimenpiteillä. Lakialueiden puuston säilyttäminen auttaa myös maisemarakenteen visuaalisessa hahmottamisessa. Puusto yhdessä muun kasvillisuuden kanssa edesauttaa lisäksi hulevesien luonnollista puhdistumista. Lakialueiden jättäminen rakentamisen ulkopuolelle turvaa myös pohjaveden muodostumisen. Herkillä lakialueilla pintakerroksen kulumista voidaan vähentää esimerkiksi merkityillä poluilla.

Asemakaavoituksen yhteydessä selvitetään louhosalueen tulevaa käyttöä (kuva 17). Maankäyttöehdotuksessa (liite 1) on louhoksen pohjoispuolelle

om stenbrottet för överskottsmassor. Massorna kan eventuellt även användas vid utformningen av stränderna vid stenbrottet. Vid placeringen av överskottsmassorna ska bäcken som går genom området, dess strömning och eventuella utformning tas i beaktande.

Ytvattnets uppsamlingsområden

I grönområdesstrukturen har man i botten på åsdalgången, som sträcker sig genom den mellersta delen av utredningsområdet, anvisat några riktgivande områden för ekologisk behandling av dagvattnet från den byggda miljön. I markanvändningsförslaget vidareutvecklades denna idé: i sänkans botten har man utöver ett naturenligt öppet dike utformat olika slags och formade dagvattenbassänger och våtmarksområden, som ökar vattnets fördröjning och effektiviserar den naturenliga reningen. Den öppna vattenytan i botten på dalsänkan stärker landskapsstrukturens grunddrag och ökar naturens mångfald. Vattnelementen kompletterar också den byggda miljön. På grönområdena kan de även fungera som huvudtema för parkanläggandet.

ehdotettu ylijäämämaiden sijoitusalueita. Massoja voidaan mahdollisesti käyttää myös louhoksen rantojen muotoiluun. Ylijäämämaiden sijoittamisessa tulee huomioida alueella kulkeva puro, sen virtaus ja mahdollinen muotoilu.

Pintavesien kerääntymisalueet

Viheraluejärjestelmässä selvitysalueen keskiosassa kulkevan selännelaakson pohjalle osoitettiin muutamia ohjeellisia alueita rakennetun ympäristön hulevesien ekologiseen käsittelyyn. Maankäyttöehdotuksessa tätä ajatusta kehiteltiin pidemmälle: painanteen pohjalle on luonnonmukaisen avo-ojan lisäksi hahmoteltu erikokoisia ja -muotoisia hulevesialtaita ja kosteikkoja, jotka lisäävät veden viivettä ja tehostavat luonnonmukaista puhdistumista. Avovesipinta laakso-painanteen pohjalla vahvistaa maisemarakenteen peruspiirteitä ja lisää luonnon monimuotoisuutta. Vesielementit rikastuttavat myös rakennettua ympäristöä. Viheralueilla ne voivat toimia myös puistorakentamisen pääteemana.

Jan Nyman



Bild 17. Stenbrottsområdet i Yttersundom.

Kuva 17. Yttersundomin louhosalue.

4.3 Kompletterings- och nybyggande

Markanvändningsutredningen bearbetades ytterligare genom planering av användningen av områden som är lämpliga för byggande. Landskapsstrukturanalysens resultat och Vasa generalplaneförslag utgjorde utgångspunkter för planeringen, och de tillämpades vid planeringen av den nya strukturen. Först gjordes olika skisser av den nya strukturen. Sedan bedömdes skisserna på projektmöten, och av det utkast som bäst stödde landskapsstrukturen och de befintliga strukturerna beslutade man utveckla ett markanvändningsförslag som omfattar hela området. I planeringen användes Vasa stads lägesdata och planeringsprogrammet AutoCad.

I generalplaneförslaget för Vasa har Yttersundom huvudsakligen reserverats för småhusbebyggelse. I markanvändningsförslaget skapades en struktur som utöver småhusbebyggelse även möjliggör parhus-, radhus- och till och med småvåningshusbebyggelse i områdets västra del. För en utvidgning av Ollesbackens område föreslogs fem par- eller radhustomter. Ett nytt område (totalt 31 tomter) för radhus- och småhusbebyggelse har planerats i samma riktning som Myrgrundsvägen. De övriga nya byggplatserna i den norra delen (160 tomter) och kompletteringsbyggandet i byn i den södra delen (32 tomter) är i första hand reserverade för småhusbebyggelse.

I markanvändningsförslaget har vägarna och bebyggelsen placerats så att de följer de övre och nedre sluttningarnas terrängformer, vilka kan anpassas till förändringar. Åsarnas krönområden och dalbottnarna är grönområden. Byggandet har placerats så att grönområdesstrukturen blir så enhetlig som möjligt och omfattar landskapets mest kritiska extremområden. Från de bebyggda områdena reserveras flera förbindelser till grönområden. Därtill gränsar största delen av förslaget nya tomter till ett grönområde. I förslaget bevaras även stigen mellan det gamla byområdet och det nya bostadsområdet som en del av grönområdesstrukturen.

I markanvändningsförslaget (bild 18 och bilaga 1) var tillvägagångssättet olika beträffande stadens mark och privat mark. Staden äger ett stort område i områdets mellersta och norra del, medan privata äger områden främst i utredningsområdets södra del. Huvudprincipen var ett ekoeffektivt utnyttjande av stadens område så att inte strukturen som skapas blir beroende av den södra delens bystruktur. I förslaget bevarades byns befintliga struktur och de kvarvarande fina byggplatserna utnyttjades.

Bebyggelsen, som till största delen är koncentrerad till stadens marker i utredningsområdets mellersta och norra del, nås enligt förslaget med en ny väglinje som förgrenar sig från Myrgrundsvägen österut och vidare till bostadsvägar. Trafiken kan också anslutas

4.3 Täydennys- ja uudisrakentaminen

Maankäyttöselvitystä työstettiin edelleen suunnitelmalla rakentamiseen sopivien alueiden käyttöä. Suunnittelun lähtökohtana toimivat maisemarakennanalyysin tulokset sekä Vaasan yleiskaavaehdotus ja niitä sovellettiin uuden rakenteen suunnittelussa. Uudesta rakenteesta laadittiin aluksi erilaisia luonnoksia. Projektikokouksissa arvioitiin luonnokset ja parhaiten maisemarakenteeseen ja olemassa oleviin rakenteisiin kytkeytyvästä luonnoksesta päätettiin kehittää koko alueen kattava maankäyttöehdotus. Suunnittelussa käytettiin Vaasan kaupungin paikkatietoja ja AutoCad-suunnitteluohjelmaa.

Vaasan yleiskaavaehdotuksessa Yttersundom on varattu pääosin pientalorakentamiselle. Maankäyttöehdotuksessa luotiin rakenne, joka mahdollistaa pientalorakentamisen lisäksi pari-, rivi- ja jopa pienkerrostalorakentamista alueen länsiosaan. Ollesbackenin alueen laajentamiseksi ehdotettiin viittä pari- tai rivitalotonttia. Myrgrundintien suuntainen uusi alue (yhteensä 31 tonttia) suunniteltiin rivi- ja pienkerrostalorakentamiselle. Muut uudet rakennuspaikat pohjoisosassa (160 tonttia) sekä kylän täydennysrakentaminen etelässä (32 tonttia) on ensisijaisesti varattu pientalorakentamiselle.

Maankäyttöehdotuksessa tiestö ja rakentaminen on sijoitettu muutoksiin sopeutuville ylä- ja alarinteille maaston muotoja noudatellen. Selänneiden lakialueet ja laaksonpohjat ovat viheralueita. Rakentaminen on sijoitettu siten, että viheraluejärjestelmä olisi mahdollisimman yhtenäinen ja kattaisi maiseman kriittisimmät äärialueet. Rakennetuilta alueilta on varattu useita yhteyksiä viheralueille. Lisäksi valtaosa ehdotuksen uusista tonteista rajautuu viheralueeseen. Ehdotuksessa vanhan kyläalueen ja uuden asuntoalueen välillä kulkeva polku säilyy myös osana viheraluejärjestelmää.

Maankäyttöehdotuksessa (kuva 18 ja liite 1) otettiin erilainen lähestymistapa kaupungin omistamalle maalle ja yksityisille maille. Kaupunki omistaa alueen keski- ja pohjoisosassa suuren alueen, kun yksityisomistus painottuu selvitysalueen eteläosaan. Pääperiaate oli kaupungin omistaman alueen ekotehokas hyödyntäminen siten, ettei muodostettava rakenne olisi riippuvainen eteläosan kylän rakenteesta. Ehdotuksessa kylän olemassa oleva rakenne säilytettiin ja jäljelle jääneet hyvät rakennuspaikat hyödynnettiin.

Pääosin kaupungin omistamille maille selvitysalueen keski- ja pohjoisosassa painottuva rakentaminen saavutetaan ehdotuksessa Myrgrundintieltä itään erkanevalla uudella tielinjauksella ja tästä edelleen erkanevilla asuntoteillä. Liikenne voidaan kytkeä myös Sundomin osayleiskaavassa osoitetulle tielinjaukselle, joka kulkee selvitysalueen itäpuolella. Toteutessaan se parantaisi edelleen alueen liikenteen suju-

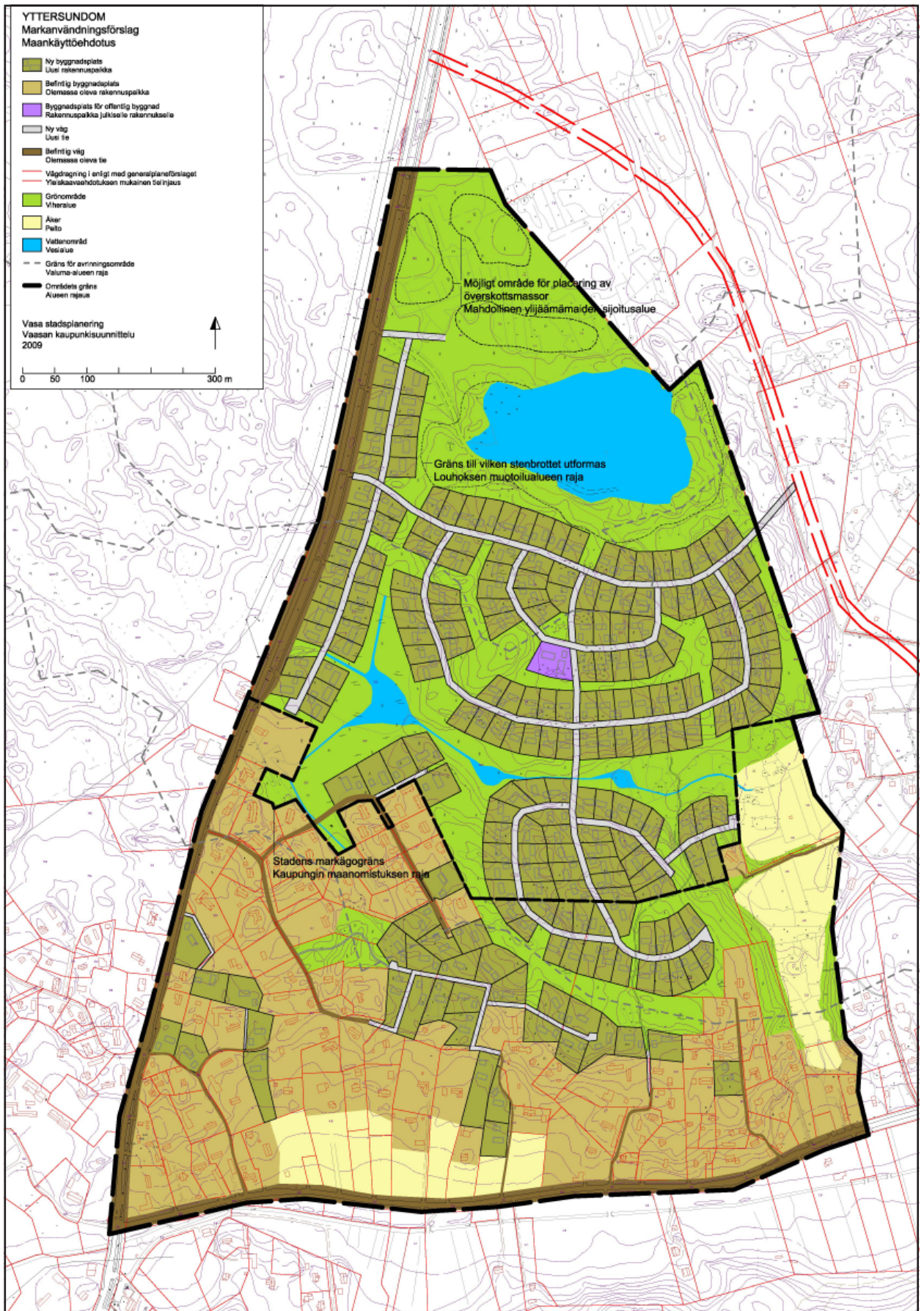


Bild 18. Utdrag ur markanvändningsförslaget för Yttersundom (bilaga 1).

Kuva 18. Ote Yttersundomin maankäyttöehdotuksesta (liite 1).

till den i delgeneralplanen för Sundom anvisade väglinjen, som går öster om utredningsområdet. Om vägen byggs skulle den ytterligare förbättra trafiksmidigheten i området. Terrängformerna och landskapsstrukturen utnyttjades även för sammanjämkning av strukturerna och minskning av bland annat trafikolägenheterna: åsens krönområde och östra kant bildar mellan väglinjen och det nya bostadsområdet ett grönområde som fångar upp trafikbuller och utsläpp.

I den norra delen varierar tomtstorlekarna mellan 1200 och 1600 kvadratmeter. De större tomterna finns på de övre sluttningarna som tål byggande sämst, varvid de för egen del förhindrar alltför tätt byggande. Byggplatserna i den södra delen är över 2000 kvadratmeter stora. Den gamla bystrukturen utgörs av rymliga jordbrukstomter. Med tanke på bevarande av miljön och strukturen är det därför förnuftigt att kompletteringsbyggande i byn sker med större tomter. I förslaget har även nya byggnader och deras placering märkts ut. Vid utformningen av gårdsplanerna och placeringen av byggnaderna beaktades väderstrecken och utsikten samt gårdsplanens olika funktioner och behov enligt den österbottniska traditionen. I förslaget tas inte ställning till byggsättet.

Kommunaltekniska lösningar undersöktes övergripande. Yttersundoms nya bostadsområde kan anslutas till Vasas avlopps- och hushållsvattennät, som går via Näset till staden (Salosensaari 2009.).

Av markanvändningsförslaget gjordes en förenklad 3D-modell (bild 19). Modellen hjälper att skapa en uppfattning om förslagets byggda miljö och dess förhållande till grönområdena. I modellen avbildas byggnaderna som enkla lådor och terrängens former har inte beaktats. Illustrationen är riktgivande och hänvisar inte i övrigt till byggsättet eller markanvändningen.

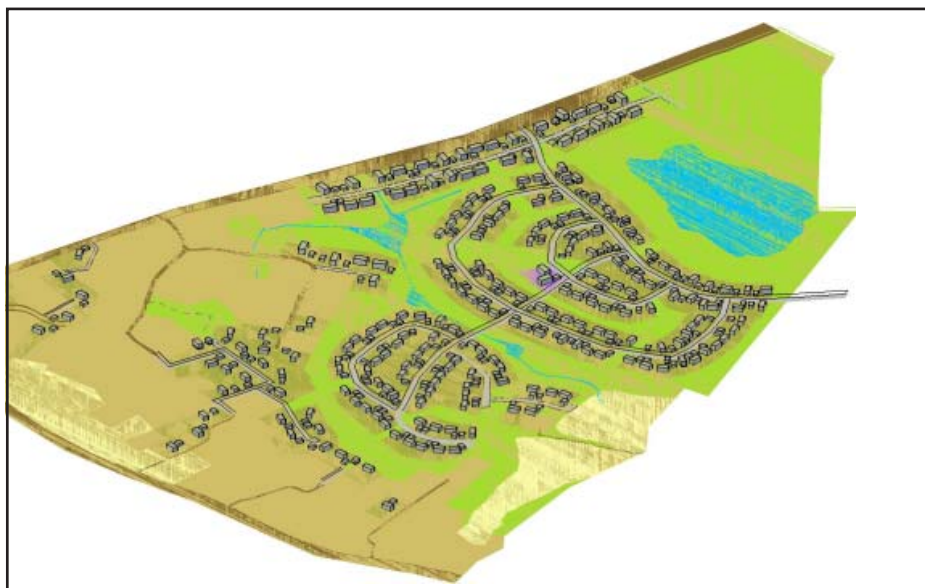


Bild 19. 3D-avbildning av byggplatsförslaget för Yttersundom.

Kuva 19. 3D-mallinnus Yttersundomin rakennuspaikkaehdotuksesta.

vuotta. Maaston muotoja ja maisemarakennetta hyödynnettiin myös rakenteiden yhteensovittamisessa ja muun muassa liikenteen haittojen vähentämisessä: selänteen lakialue ja itäreuna jäävät liikenteen melua ja päästöjä sitovaksi viheralueeksi tie-linjauksen ja uuden asuntoalueen väliin.

Pohjoisosan tonttikoko vaihtelee 1200 ja 1600 neliömetrin välillä. Suuremmat tontit sijaitsevat heikommin rakentamista sietävillä ylärinteillä, jolloin ne osaltaan ehkäisevät liian tiivistä rakentamista. Eteläosan rakennuspaikat ovat kooltaan yli 2000 neliometriä. Vanha kylärakenne on muodostunut väljistä maatalontoteista. Tämän vuoksi kylän täydennysrakentaminen suuremmilla tonteilla on miljöö- ja rakenteen säilymisen kannalta järkevää. Ehdotukseen on myös merkitty uudet rakennukset ja niiden sijainnit. Pihapiirien jäsentelyssä ja rakennusten sijoittelussa huomioitiin pohjalaisperinteen mukaisesti ilmansuunnat ja näkymät sekä pihapiirien erilaiset toiminnot ja tarpeet. Ehdotuksessa ei oteta kantaa rakennustapaan.

Kunnallisteknisiä ratkaisuja tarkasteltiin yleispiirteisesti. Yttersundomin uusi asuinalue on liitettävissä Vaasan jäte- ja talousvesiverkostoon, joka kulkee Näsetin kautta kaupunkiin (Salosensaari 2009.).

Maankäyttöehdotuksesta laadittiin pelkistetty 3D-malli (kuva 19). Malli auttaa hahmottamaan ehdotuksen rakennettua ympäristöä ja sen suhdetta viheralueisiin. Mallissa rakennukset on kuvattu yksinkertaisina laatikoina, eikä maaston muotoja ole huomioitu. Havainnekuva on suuntaa-antava, eikä se viittaa rakennustapaan tai maankäyttöön muilta osin.

5 SLUTSATSER

5.1 Markanvändningsutredning för planeringen av markanvändningen

I Vasa har markanvändnings- och byggplatsutredningar gjorts sedan år 2008. Utredningarna har gjorts som underlag för avgöranden som gäller planeringsbehov och som utgångsuppgifter för en noggrannare planering. Med avgöranden som gäller planeringsbehov byggs på områden som inte har någon gällande detaljplan. Dylika områden är i allmänhet privatägda randområden. På vissa områden har avgöranden som gäller planeringsbehov beviljats i stor omfattning, vilket har ökat behovet av att utreda landskapsstrukturen och miljöns utvecklingsmöjligheter samt att arkivera de erhållna resultaten. (Niemi 2009.).

Även om byggande som skett med avgöranden som gäller planeringsbehov huvudsakligen är småhus- och radhusbebyggelse, har byggande av flera enheter dock stor inverkan på miljön (Bonn 2009; Panu 2009.). Följderna av ogenomtänkt byggande och bearbetning av miljön kan bland annat vara att naturens produktionsförmåga sinar, att mångfalden minskar, att miljön splittras och att de funktionella förbindelserna bryts.

Med en landskapsstrukturanalys, som ingår i en markanvändningsutredning, utreds de för markanvändningsplaneringen betydelsefulla områdena, deras egenskaper och utvecklingsmöjligheter. Med dessa avses landskapets extremområden, dvs. torra vattendelarområden och fuktiga vattenuppsamlingsområden samt sluttningsområden, dvs. mellan dessa belägna zoner för människor. För att trygga landskapsstrukturens funktionsförmåga och bland annat ren luft, rent vatten, ren jordmån och rekreationsområden bör de tidigare nämnda områdena utvecklas till en grönområdesstruktur som stöder sig på landskapsstrukturen. Grönområdesstrukturen bör trygga funktionsförmågan och utvecklingsmöjligheterna i landskapets känsliga extremområden samt anvisa placeringen och karaktären av områden för människor. Utifrån denna information kan styrningen av de potentiella riktlinjerna för landskapsutvecklingen ske.

Markanvändningsutredningen kan användas för olika behov i markanvändningsplaneringen. Utredningen innehåller en landskapsstrukturanalys, vars resultat kan användas som utgångspunkt för all slags markanvändningsplanering. Till exempel har utredningar som gjorts i Vasa använts vid kartläggning av lämpliga områden för kompletterande bebyggelse i byområden i stadens utkanter och vid planering av helt nya bostadsområden samt vid utveckling av den därtill anslutna grönområdesstrukturen.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Maankäyttöselvitys maankäytön suunnittelussa

Vaasassa on laadittu maankäyttö- ja rakennuspaikkaselvityksiä vuodesta 2008 lähtien. Selvitykset on laadittu suunnittelutarveratkaisujen perusteeksi ja tarkemman suunnittelun lähtötiedoksi. Suunnittelutarveratkaisuilla rakennetaan alueille, joilla ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Tällaisia ovat yleensä yksityisessä omistuksessa olevat kaupungin reuna-alueet. Tietyille alueille suunnittelutarveratkaisuja on myönnetty runsaasti, mikä on osaltaan lisännyt tarvetta selvittää maisemarakenne ja ympäristön kehittämismahdollisuudet sekä arkistoida saadut tulokset. (Niemi 2009.).

Vaikka suunnittelutarveratkaisuilla myönnettävä rakentaminen onkin pääsääntöisesti pien- ja rivitalotaloasutusta, on useiden yksiköiden rakentamisella kuitenkin suuri vaikutus ympäristöön (Bonn 2009; Panu 2009.). Harkitsemattoman rakentamisen ja ympäristön muokkaamisen seurauksia voivat olla muun muassa luonnon tuottokyvyn ehtyminen, monimuotoisuuden vähentyminen, ympäristön pirstaloituminen ja toiminnallisten yhteyksien katkeaminen.

Maankäyttöselvitykseen kuuluvalla maisemarakenneanalyysillä selvitetään maankäytön suunnittelun kannalta merkittävät alueet, niiden ominaisuudet ja kehittämismahdollisuudet. Näillä tarkoitetaan maiseman äärialueita eli kuivia vedenjakaja-alueita ja kosteita veden kerääntymisalueita sekä niiden väliin sijoittuvia rinnealueita, eli inhimillisiä vyöhykkeitä. Maisemarakenteen toimintakyvyn ja muun muassa puhtaan ilman, veden, maaperän ja virkistysalueiden turvaamiseksi on edellä mainituista alueista kehitettävä maisemarakenteeseen sitoutuva viheraluejärjestelmä. Viheraluejärjestelmän tulee turvata maiseman herkkien äärialueiden toimintakyky ja kehittämismahdollisuudet sekä osoittaa inhimillisten alueiden sijainti ja luonne. Tämän tiedon pohjalta voidaan johtaa maiseman potentiaaliset kehityslinjat.

Maankäyttöselvitystä voidaan käyttää erilaisiin maankäytön suunnittelun tarpeisiin. Selvitys sisältää maisemarakenneanalyysin ja sen tuloksia voidaan käyttää kaikenlaisen maankäytön suunnittelun lähtökohdaksi. Esimerkiksi Vaasassa laadittuja selvityksiä on käytetty kaupungin laidoilla sijaitsevien kyläalueiden täydennysrakentamiseen sopivien alueiden kartoittamisessa ja täysin uuden asuntoalueen suunnittelussa ja siihen liittyvän viheraluejärjestelmän kehittämisessä.

5.2 Markanvändningsförslag och övriga tillämpningsområden

I markanvändningsförslaget kartlägger och samlar man in uppgifter om naturen och den byggda miljön. I utredningen anvisas såväl områden som är lämpliga att utvecklas som grönområden som områden som är lämpliga för byggande. Markanvändningsutredningen kan sålunda användas som basmaterial vid detaljplaneringen. Vid behov kan ett markanvändningsförslag utarbetas som en del av markanvändningsutredningen. Förslaget innehåller planer för placering, skala och utvecklingslinjer för grönområden och områden som är lämpliga för byggande. Markanvändningsförslaget bör basera sig på landskapsstrukturens zonindelning, ekologiska funktion och tålighet.

I markanvändningsförslaget anvisas åtgärder som stärker landskapsstrukturen, av vilka de viktigaste är naturenlig dagvattenbehandling och överskottsmassornas placering. Vid planeringen av områden som är lämpliga för byggande bör området potentiella nya vägnät och bygplatser samt deras koppling till den övriga byggda miljön anges. Därvid motsvarar markanvändningsförslagets noggrannhet planstommen, och förslaget kan i planläggningen användas som underlag för befolkningsprognoser. (Bonn 2009; Panu 2009.).

Landskapsstrukturen är en betydande del även av den byggda miljös identitet. Bebyggelsen har traditionellt sökt sig till landskapets knutpunkter, vilkas särdrag man bör sträva efter att bibehålla som dominerande element även i den byggda miljön (Rautamäki-Paunila 1983, 53.). Basmaterial om de lokala naturförhållandena och naturens särdrag, som skaffats för landskapsstrukturutredningen, kan användas vid planeringen av såväl en omfattande grönområdesstruktur som ett enskilt grönområde.

Med tanke på grönområdesplaneringen bör särskild uppmärksamhet fästas vid fastställande av zonerna i landskapsstrukturen. Undersökningen av zonerna bör preciseras genom fastställande av naturtyperna och kartläggning av rekreativvärdena. Beroende på karaktären av grönområdesplaneringen kan också en noggrann inventering av växtligheten komma i fråga, eftersom de dominerande arterna och de karaktäristiska specialarterna ger indikationer på landskapets produktionsförmåga och specialvillkor för den fortsatta utvecklingen. Även en kartläggning av djurlivet kan avslöja viktiga livsmiljöer och revir, som bör beaktas såväl i den översiktliga markanvändningsplaneringen som i den detaljerade grönområdesplaneringen (Nyman & Panu 2008.).

5.2 Maankäyttöehdotus ja muut sovel-lusalat

Maankäyttöselvityksessä kartoitetaan ja kerätään tietoa luonnosta ja rakennetusta ympäristöstä. Selvityksessä osoitetaan sekä viheralueina kehitettävät että rakentamiseen sopivat alueet. Maankäyttöselvitystä voidaan näin ollen käyttää pohjatietona asemakaavoituksessa. Tarvittaessa maankäyttöselvityksen osana voidaan laatia maankäyttöehdotus, jossa suunnitellaan viheralueiden ja rakentamiseen soveltuvien alueiden sijainti, mittakaava ja kehityslinja. Maankäyttöehdotuksen tulee perustua maise-marakenteen vyöhykkeisyyteen, ekologiseen toimintaan ja sietokykyyn.

Maankäyttöehdotuksessa osoitetaan maisemarakennetta vahvistavat toimenpiteet, joista tärkeimpiä ovat luonnonmukainen hulevesien käsittely ja ylijäämämaiden sijoittaminen. Rakentamiseen sopivien alueiden suunnittelussa tulee osoittaa alueen potentiaalinen uusi tiestö ja rakennuspaikat ja niiden liittyminen muuhun rakennettuun ympäristöön. Tällöin maankäyttöehdotus vastaa tarkkuudeltaan kaavarunkoa ja sitä voidaan käyttää väestöennusteen pohjana kaavoituksessa. (Bonn 2009; Panu 2009.).

Maisemarakenne on merkittävä osa myös rakennetun ympäristön identiteettiä. Rakentaminen on perinteisesti hakeutunut maiseman solmukohtiin, joiden erityispiirteet on pyrittävä säilyttämään hallitsevana elementtinä myös rakennetussa ympäristössä (Rautamäki-Paunila 1983, 53.). Maisemarakenneselvityksessä hankittua pohjatietoa luonnon paikallisista olosuhteista ja erityispiirteistä voidaan käyttää sekä laajan viheraluejärjestelmän että yksittäisen viheralueen suunnittelussa.

Viheraluesuunnittelua silmällä pitäen, on maisemarakenteen vyöhykkeiden määrittelyyn kiinnitettävä erityistä huomiota. Vyöhyketarkastelua on tarkennettava luontotyyppien määrittämisellä ja virkistysarvojen kartoittamisella. Viheraluesuunnittelun luonteesta riippuen saattaa kyseeseen tulla myös tarkan kasvillisuusinventoinnin laatiminen, sillä hallitsevat lajit sekä leimaa antavat erikoislajit indikoivat maiseman tuotokkykyä ja jatkokehittämisen reunaehtoja. Myös eläimistön kartoittaminen saattaa paljastaa tärkeitä elinympäristöjä ja revierejä, jotka tulee huomioida niin yleispiirteisessä maankäytön suunnittelussa kuin yksityiskohtaisessa viheraluesuunnittelusakin (Nyman & Panu 2008.).

6 SAMMANDRAG

Landskapet är ett ständigt föränderligt ekosystem bestående av landskapets delfaktorer och deras växelverkan. Med en landskapsstrukturanalys undersöker man landskapet och dess delfaktorerens karaktär och historia och förutser den kommande utvecklingen. Landskapets delfaktorer består av den abiotiska och biotiska naturen samt människans kultursystem.

I Vasa har landskapsstrukturanalys använts bland annat i generalplaneringen och i den därtill höranden grönområdesstrukturplaneringen. Byggplats- och markanvändningsutredningar som baserar sig på landskapsstrukturen har gjorts sedan år 2008. Syftet med utredningarna har varit att kartlägga naturens grundstruktur och den byggda miljön i första hand som stöd för avgöranden som gäller planeringsbehov. Syftet med markanvändningsutredningen för Yttersundom var att ta fram uppgifter som stöd för avgöranden som gäller planeringsbehov och som utgångsuppgifter för den senare inledda detaljplane-processen. I markanvändningsutredningen användes landskapsstrukturanalys för lokalisering av naturens funktionella zoner och för bedömning av tålig-heten.

Utifrån landskapsstrukturanalysen utarbetades ett förslag till grönområdesstruktur som stöder sig på landskapsstrukturen. I grönområdesstrukturen anvisades områden som är lämpliga för utveckling som grönområden och för ny- och kompletteringsbyggande. För att stärka landskapsstrukturens ekologiska funktionsförmåga anvisades i grönområdesstrukturen lämpliga områden för naturenlig dagvattenbehandling och överskottsmassornas placering. Utifrån den på landskapsstrukturen baserade grönområdesstrukturen utarbetades ett markanvändningsförslag för Yttersundom. I markanvändningsförslaget konstaterades möjligheterna för kompletteringsbyggande i byn samt potentialen för ett nytt bostadsområde. För kompletterande byggande i byn anvisades totalt 37 minst 2000 kvadratmeter stora byggplatser. I markanvändningsförslaget för Yttersundom har till den norra delens obebyggda område anvisats 191 st 1200–1600 kvadratmeter stora byggplatser.

I Vasa kommer markanvändningsutredningar i fortsättningen att utarbetas bland annat för kompletterings- och nybyggnadsområden enligt generalplaneförslaget. Uppgifterna från utredningarna om landskapsstrukturen, dess zoner och deras tålighet har visat sig vara synnerligen viktiga i markanvändningsplaneringen. Lägesdata gällande landskapsstrukturen kommer även i fortsättningen att insamlas. Målet är att skapa en detaljerad landskapsstrukturbank som omfattar hela Vasa och som betjänar markanvändningsplaneringen. Motsvarande databas borde även utvecklas på landskapsnivå.

6 YHTEENVETO

Maisema on sen osatekijöiden ja niiden välisten vuorovaikutusten aikaansaama jatkuvasti muuttuva ekosysteemi. Maisemarakenneanalyysillä tutkitaan ja selvitetään maiseman ja sen osatekijöiden ole-musta ja historiaa ja ennakoidaan tulevaa kehitystä. Maiseman osatekijöitä ovat luonnon elottomat ja elolliset osatekijät sekä ihmisen kulttuurisysteemit.

Vaasassa maisemarakenneanalyysiä on käytetty muun muassa yleiskaavoituksessa ja siihen liittyvän viheraluejärjestelmän suunnittelussa. Maisemarakenteeseen perustuvia rakennuspaikka- ja maankäyttöselvityksiä on tehty vuodesta 2008 lähtien. Selvitysten tavoitteena on ollut luontoperustan ja rakennetun ympäristön kartoittaminen ensisijaisesti suunnittelutarveratkaisujen tueksi. Yttersundomin maankäyttöselvityksen tavoitteena oli tuottaa tietoa suunnittelutarveratkaisujen tueksi ja myöhemmin käynnistyneen asemakaavaprosessin lähtötiedoksi. Maankäyttöselvityksessä käytettiin maisemarakenneanalyysiä luonnon toiminnallisten vyöhykkeiden paikallistamiseen ja sietokyvyn arvioimiseen.

Maisemarakenneanalyysin perusteella laadittiin ehdotus maisemarakenteeseen sitoutuvasta viheraluejärjestelmästä. Viheraluejärjestelmässä osoitettiin viheralueina kehitettävät ja uudis- ja täydennysrakentamiseen sopivat alueet. Maisemarakenteen ekologisen toimintakyvyn vahvistamiseksi osoitettiin viheraluejärjestelmässä hulevesien luonnonmukaiseen käsittelyyn ja ylijäämämaiden sijoittamiseen sopivat alueet. Maisemarakenteeseen perustuvan viheraluejärjestelmän pohjalta laadittiin Yttersundomin maankäyttöehdotus. Maankäyttöehdotuksessa todettiin kylän täydennysrakentamismahdollisuudet sekä uuden asuntoalueen potentiaali. Kylän täydennysrakentamiseen osoitettiin kaiken kaikkiaan 37 vähintään 2000 neliömetrin rakennuspaikkaa. Yttersundomin maankäyttöehdotuksessa pohjoisosan rakentamattomalle alueelle osoitettiin 191 1200–1600 neliömetrin rakennuspaikkaa.

Vaasassa maankäyttöselvityksiä tullaan jatkossa laatimaan muun muassa yleiskaavaehdotuksen mukaisille täydennys- ja uudisrakentamisalueille. Selvityksissä saatu tieto maisemarakenteesta, sen vyöhykkeistä ja niiden sietokyvystä on todettu erittäin tärkeäksi maankäytön suunnittelussa. Maisemarakennetta koskevaa paikkatietoa tullaan myös jatkossa keräämään. Tavoitteena on koota koko Vaasan kattava maankäytön suunnittelua palveleva yksityiskohtainen maisemarakennepankki. Vastavaa tietokantaa tulisi kehittää myös maakuntasolla.

LITTERATUR

Bonn, Christine, landskapsarkitekt, 21.9.2009. Vasa stadsplanering. Intervju.

Bonn, Christine 2003. Ekologisk dagvattenhantering i våra nordiska grannländer. Österbottens förbund.

Geologiska forskningscentralen 2005. Jordartskarta 1:20 000, 1331 08 Vasklot.

Hagner-Wahlsten, Nina 2008. Fladdermusutbildning i Vasa 3-5.6.2008. Kursmaterial. Bathouse 2008.

Jormola, Jukka, Harjula, Heli & Sarvilinna, Auri 2003. Luonnonmukainen vesirakentaminen. Uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Suomen ympäristö 631. Finlands miljöcentral. Helsingfors.

Fasta fornlämningar i Österbotten 2006. Museiverket & Österbottens förbund. Österbottens förbunds publikationer.

Korhonen, Ahti 1978. Maisema ja rakennettu ympäristö. Maisemasuunnittelun laitos, yhdyskuntasuunnittelun laitos, teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto. Armas-tutkimuksen loppuraportti. Esbo.

Kulttuuriympäristöselvitys 2010. Utkast 24.2.2010. Vasa stadsplanering.

Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpajärvi-Salomaa, P. 2004. Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Helsingfors. Edita Publishing Oy.

Naturvårdslagen 1096/1996. 20.12.1996

Lustila, Toni 2008. Sundom, Näset. Byggplatsutredning. Vasa stadsplanering 2008.

Lustila, Toni & Nyman, Jan 2008. Vaasan Ytter-sundomin lepakkokartoitus 2008. Vasa stadsplanering.

Guide för jordartskarta. Geologiska forskningscentralen, Esbo 2005 [online]. [hänvisning 24.4.2009]. Kan fås i www-format: <URL:http://www.gtk.fi/aineistot/mp-opas/index.htm>

Skogslagen 1093/1996. 12.12.1996.

Markanvändnings- och bygglagen 132/1999. 5.2.1999.

Stenbrottet i Myrgrund, täktplan, stadsplaneringsverket /generalplaneavdelningen / J.P. 26.5.1992 / förlängningsansökan 2009. Vasa stads tekniska verk.

KIRJALLISUUTTA

Bonn, Christine, maisema-arkkitehti, 21.9.2009. Vaasan kaupunkisuunnittelu. Haastattelu.

Bonn, Christine 2003. Ekologinen hulevedenkäsittely muissa Pohjoismaissa. Pohjanmaan liitto.

Geologian tutkimuskeskus 2005. Maaperäkartta 1:20 000, 1331 08 Vaskiluoto.

Hagner-Wahlsten, Nina 2008. Lepakkokoulutus Vaasassa 3.–5.6.2008. Kurssimateriaali. Bathouse 2008.

Jormola, Jukka, Harjula, Heli & Sarvilinna, Auri 2003. Luonnonmukainen vesirakentaminen. Uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Suomen ympäristö 631. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Kiinteät muinaisjäännökset Pohjanmaalla 2006. Museovirasto & Pohjanmaan liitto. Pohjanmaan liiton julkaisuja.

Korhonen, Ahti 1978. Maisema ja rakennettu ympäristö. Maisemasuunnittelun laitos, yhdyskuntasuunnittelun laitos, teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto. Armas-tutkimuksen loppuraportti. Espoo.

Kulttuuriympäristöselvitys 2010. Luonnos 24.2.2010. Vaasan kaupunkisuunnittelu.

Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpajärvi-Salomaa, P. 2004. Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Helsinki. Edita Publishing Oy.

LSL 1096/1996. Luonnonsuojelulaki. 20.12.1996

Lustila, Toni 2008. Sundom, Näset. Rakennuspaikkaselvitys. Vaasan kaupunkisuunnittelu 2008.

Lustila, Toni & Nyman, Jan 2008. Vaasan Ytter-sundomin lepakkokartoitus 2008. Vaasan kaupunkisuunnittelu.

Maaperäkartan käyttöopas. Geologian tutkimuskeskus, Espoo 2005 [online]. [viitattu 24.4.2009]. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.gtk.fi/aineistot/mp-opas/index.htm>

ML 1093/1996. Metsälaki. 12.12.1996.

MRL 132/1999. Maankäyttö- ja rakennuslaki. 5.2.1999.

Myrgrundin kalliolouhos, ottamissuunnitelma KSV / YK-OS / J.P. 26.5.1992 / jatkohakemus 2009. Vaasan kaupungin tekninen virasto.

- Nieminen, Harri, planläggningsarkitekt 18.9.2009. Vasa stadsplanering. Intervju.
- Nyman, Jan 2008. Yttersundomin luontoselvitys 2008. Vasa stadsplanering.
- Nyman, Jan & Panu, Jorma 2008. Vaasan lintuatlas 2005–2008 – pesimälinnusto maisemarakenteessa. Linnut vuosikirja 2008: 124–131.
- Nyman, Jan & Toivio, Aaro 2009. Yttersundomin kyläalueen luontoselvitys 2009. Vasa stadsplanering.
- Oja, Jyrki & Oja, Satu 2008. Vaasan kaupungin suunnittelualueiden liito-oravaselvitys keväällä 2008. Suomen Luontotieto Oy 47/2008.
- Panu, Jorma 1998. Maisemarakenteen ja taajamarakenteen yhteensovittaminen. Suomen ympäristö 264. Miljöministeriet. Helsingfors.
- Panu, Jorma, landskapsarkitekt 21.9.2009. Vasa stadsplanering. Intervju.
- Pohjaveden määrä ja laatu. Miljöministeriet [online]. Uppdaterad 29.12.2008 [hänvisning 7.5.2009]. Även i www-form: <URL:http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=6688&lan=fi>
- Raunio, Anne, Schulman, Anna & Kontula, Tytti 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. Finlands miljöcentral, Helsingfors. Även i www-form: <URL:http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=282258&lan=fi&clan=fi>
- Rautamäki, Maija 1989. Maisema rakentamisen perustana. Miljöministeriet, planläggnings- och byggnadsavdelningen, utredning 2/1989. Helsingfors.
- Rautamäki-Paunila, Maija 1983. Maisemamaakunnat – maakunnallinen viheraluejärjestelmä. Teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto, maisemalaboratorion julkaisu 3/82, 821 B. Esbo.
- Salosensaari, Jouni, planeringschef 30.3.2009. Vasa Vatten Ab, Vasa. Möte.
- Lag om förfarande vid miljökonsekvensbedömning 468/1994. 10.6.1994.
- 79/409/EEG. Rådets direktiv om bevarande av vilda fåglar. 2.4.1979.
- 92/43/EEG. Rådets direktiv om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter. 21.5.1992.
- Nieminen, Harri, kaavoitusarkkitehti 18.9.2009. Vaasan kaupunkisuunnittelu. Haastattelu.
- Nyman, Jan. 2008. Yttersundomin luontoselvitys 2008. Vaasan kaupunkisuunnittelu.
- Nyman, Jan & Panu, Jorma 2008. Vaasan lintuatlas 2005–2008 – pesimälinnusto maisemarakenteessa. Linnut vuosikirja 2008: 124–131.
- Nyman, Jan & Toivio, Aaro 2009. Yttersundomin kyläalueen luontoselvitys 2009. Vaasan kaupunkisuunnittelu.
- Oja, Jyrki & Oja, Satu 2008. Vaasan kaupungin suunnittelualueiden liito-oravaselvitys keväällä 2008. Suomen Luontotieto Oy 47/2008.
- Panu, Jorma 1998. Maisemarakenteen ja taajamarakenteen yhteensovittaminen. Suomen ympäristö 264. Ympäristöministeriö. Helsinki.
- Panu, Jorma, maisema-arkkitehti 21.9.2009. Vaasan kaupunkisuunnittelu. Haastattelu.
- Pohjaveden määrä ja laatu. Ympäristöministeriö [online]. Päivitetty 29.12.2008 [viitattu 7.5.2009]. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=6688&lan=fi>
- Raunio, Anne, Schulman, Anna & Kontula, Tytti 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Saatavilla myös www-muodossa: <URL:http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=282258&lan=fi&clan=fi>
- Rautamäki, Maija 1989. Maisema rakentamisen perustana. Ympäristöministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, selvitys 2/1989. Helsinki.
- Rautamäki-Paunila, Maija 1983. Maisemamaakunnat – maakunnallinen viheraluejärjestelmä. Teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto, maisemalaboratorion julkaisu 3/82, 821 B. Espoo.
- Salosensaari, Jouni, suunnittelupäällikkö 30.3.2009. Vaasan Vesi Oy, Vaasa. Kokous.
- YVAL 468/1994. Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. 10.6.1994.
- 79/409/ETY. Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta. 2.4.1979.
- 92/43/ETY. Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta. 21.5.1994.

YTTERSUNDOM
Markanvändningsförslag
Maankäyttöehdotus

- Ny byggnadsplats
Uusi rakennuspaikka
- Befintlig byggnadsplats
Olemassa oleva rakennuspaikka
- Byggnadsplats för offentlig byggnad
Rakennuspaikka julkiselle rakennukselle

- Ny väg
Uusi tie
- Befintlig väg
Olemassa oleva tie

- Vägdragning i enligt med generalplaneförslaget
Yleiskaavaehdotuksen mukainen tielinjaus

- Grönområde
Viheralue

- Åker
Pelto

- Vattenområd
Vesialue

- Gräns för avrinningsområde
Valuma-alueen raja

- Området gräns
Alueen rajaus

Vasa stadsplanering
Vaasan kaupunkisuunnittelu
2009

0 50 100 300 m

