



## **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

# **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

- Maankäyttö- ja rakennuslaki

# **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Yleiskaava

# **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Yleiskaava
- Asemakaava

# **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Yleiskaava
- Asemakaava
- Rakennusjärjestys

# **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Yleiskaava
- Asemakaava
- Rakennusjärjestys
- Luonnonsuojelulaki

# **Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu**

- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Yleiskaava
- Asemakaava
- Rakennusjärjestys
- Luonnonsuojelulaki
- Luonnonsuojeluasetus

# **Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet**

# **Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet**

- Turvallisen, terveen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luominen

## **Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet**

- Turvallisen, terveen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luominen
- Yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuus

## **Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet**

- Turvallisen, terveen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luominen
- Yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuus
- Rakennetun ympäristön kauneuden ja kulttuuriarvojen vaaliminen

## **Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet**

- Turvallisen, terveen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luominen
- Yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuus
- Rakennetun ympäristön kauneuden ja kulttuuriarvojen vaaliminen
- Ympäristönsuojelu ja ympäristöhaittojen ehkäiseminen

## **Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet**

- Turvallisen, terveen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luominen
- Yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuus
- Rakennetun ympäristön kauneuden ja kulttuuriarvojen vaaliminen
- Ympäristönsuojelu ja ympäristöhaittojen ehkäiseminen
- Yhdyskuntien toimivuus ja hyvä rakentaminen

# Tontti- ja pihasuunnittelu

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta
- Rakennus perustetaan riittävän korkealle pohjaveden pinnan ylimmästä tasosta

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta
- Rakennus perustetaan riittävän korkealle pohjaveden pinnan ylimmästä tasosta
- On selvitettävä, millaisen rakennuksen voi kaavoittaa kostealle alueelle ilman merkittäviä lisäkustannuksia ja kosteusvaurio-vaaraa.

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta
- Rakennus perustetaan riittävän korkealle pohjaveden pinnan ylimmästä tasosta
- On selvitettävä, millaisen rakennuksen voi kaavoittaa kostealle alueelle ilman merkittäviä lisäkustannuksia ja kosteusvauriovaaraa.
- Mikä on edullisin auringon säteilyn tulosuunta asumisviihtyvyyden ja energiatalouden kannalta?

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta
- Rakennus perustetaan riittävän korkealle pohjaveden pinnan ylimmästä tasosta
- On selvitettävä, millaisen rakennuksen voi kaavoittaa kostealle alueelle ilman merkittäviä lisäkustannuksia ja kosteusvauriovaaraa.
- Mikä on edullisin auringon säteilyn tulosuunta asumisviihtyvyyden ja energiatalouden kannalta
- Mitkä ovat alueella vallitsevat tuulisuusolot eri vuodenaikoina

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta
- Rakennus perustetaan riittävän korkealle pohjaveden pinnan ylimmästä tasosta
- On selvitettävä, millaisen rakennuksen voi kaavoittaa kostealle alueelle ilman merkittäviä lisäkustannuksia ja kosteusvauriovaaraa.
- Mikä on edullisin auringon säteilyn tulosuunta asumisviihtyvyyden ja energiatalouden kannalta
- Mitkä ovat alueella vallitsevat tuulisuusolot eri vuodenaikoina
- Mikä on säilytettävä suojapuusto?

# Tontti- ja pihasuunnittelu

- Rakennuspaikka riittävän korkealle avoveden pinnasta
- Rakennus perustetaan riittävän korkealle pohjaveden pinnan ylimmästä tasosta
- On selvitettävä, millaisen rakennuksen voi kaavoittaa kostealle alueelle ilman merkittäviä lisäkustannuksia ja kosteusvauriovaaraa.
- Mikä on edullisin auringon säteilyn tulosuunta asumisviihtyvyyden ja energiatalouden kannalta
- Mitkä ovat alueella vallitsevat tuulisuusolot eri vuodenaikoina
- Mikä on säilytettävä suojapuusto?
- Mikä on tuleva ympäristön talon- ja infrarakentaminen ?

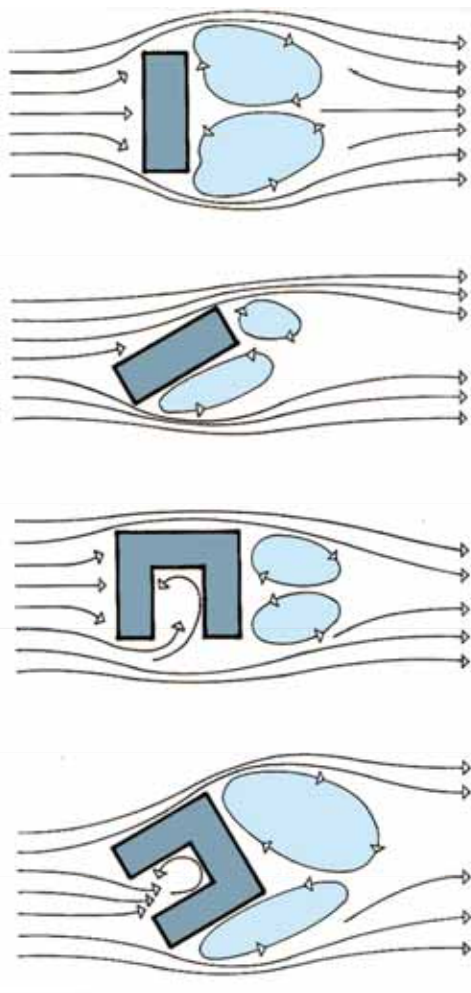
# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja -korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan



# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan
- Korttelisuunnittelussa tulee välttää pitkiä ja kapeita tuulisolia

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan
- Korttelisuunnittelussa tulee välttää pitkiä ja kapeita tuulisolia
- Asuinalueita ei pidä sijoittaa alaville, kylmille ja kosteille alueille

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan
- Korttelisuunnittelussa tulee välttää pitkiä ja kapeita tuulisolia
- Asuinalueita ei pidä sijoittaa alaville, kylmille ja kosteille alueille
- Rinteisiin ei pitkiä korkeuskäyrien suuntaisia rakennusmassoja

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

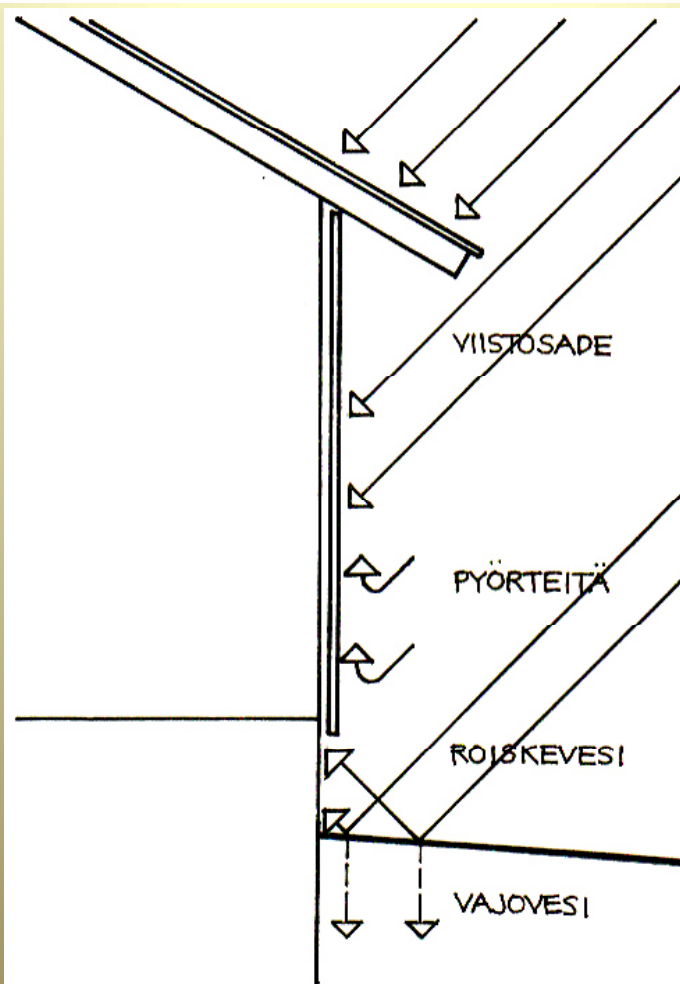
- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan
- Korttelisuunnittelussa tulee välttää pitkiä ja kapeita tuulisolia
- Asuinalueita ei pidä sijoittaa alaville, kylmille ja kosteille alueille
- Rinteisiin ei pitkiä korkeuskäyrien suuntaisia rakennusmassoja
- Rakennukset tulee suojata istutuksin mahdollisuuksien mukaan pohjois- ja itäpuolelta

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan
- Korttelisuunnittelussa tulee välttää pitkiä ja kapeita tuulisolia
- Asuinalueita ei pidä sijoittaa alaville, kylmille ja kosteille alueille
- Rinteisiin ei pitkiä korkeuskäyrien suuntaisia rakennusmassoja
- Rakennukset tulee suojata istutuksin mahdollisuuksien mukaan pohjois- ja itäpuolelta
- Rakennukset mieluiten matalia

# Tuuliolot ja tuulen haitalliset vaikutukset

- Suojaamattomien alueiden (aukeiden alueiden ja mäkien lakiosien) rakentamista tulee välttää
- Asuinrakennukset ja –korttelit tulee sijoittaa maastomuotojen tai kasvillisuuden suojaan
- Rakennukset ryhmitellään siten, että muodostuu tuulelta suojattuja ulkoalueita, joihin pääosa ikkunapinnoista suunnataan
- Korttelisuunnittelussa tulee välttää pitkiä ja kapeita tuulisolia
- Asuinalueita ei pidä sijoittaa alaville, kylmille ja kosteille alueille
- Rinteisiin ei pitkiä korkeuskäyrien suuntaisia rakennusmassoja
- Rakennukset tulee suojata istutuksin mahdollisuuksien mukaan pohjois- ja itäpuolelta
- Rakennukset mieluiten matalia
- Suojaamattomalla alueella tuuli aiheuttaa viistosadetta, joka rasittaa varsinkin julkisivupintoja



# **Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit**

# **Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit**

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita



## **Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit**

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen

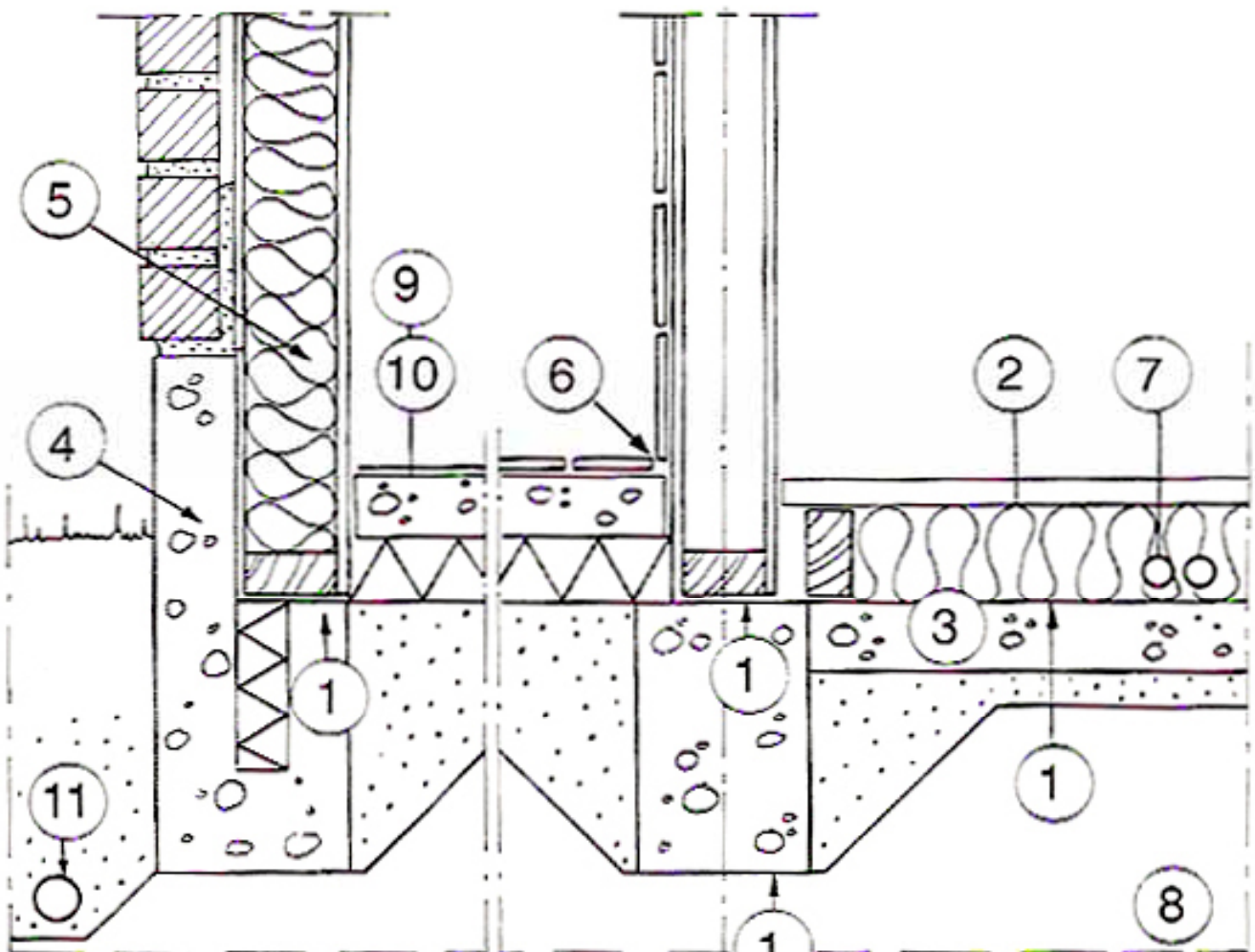


## **Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit**

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla

# Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla
- Maanvarainen perustus ja "valesokkelit" 1950 -1960-luvulla



## **Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit**

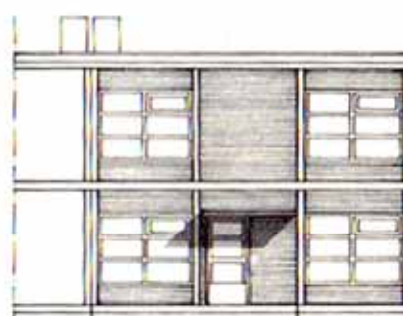
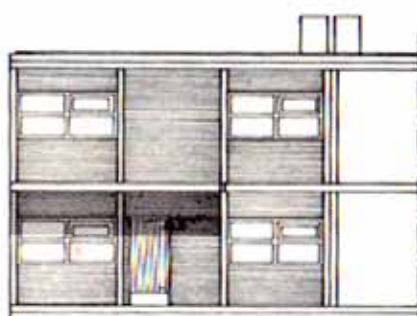
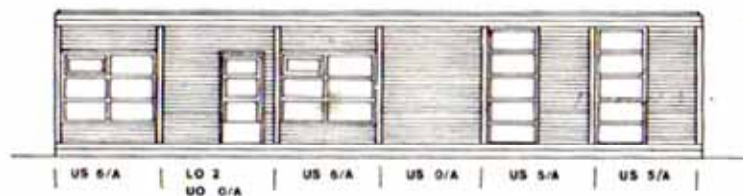
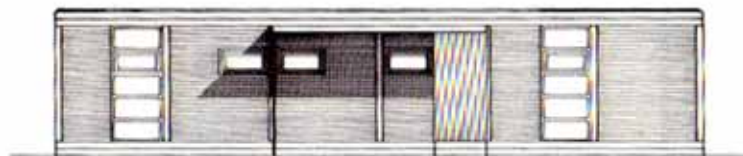
- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla
- Maanvarainen perustus ja ”valesokkelit” 1950 -1960-luvulla
- Muoviset höyrynsulut yms. muovituotteet 1960-luvulla

## **Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit**

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla
- Maanvarainen perustus ja ”valesokkelit” 1950 -1960-luvulla
- Muoviset höyrynsulut yms. muovituotteet 1960-luvulla
- Tiiliverhoukset puutaloihin 1960-luvulla

# Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla
- Maanvarainen perustus ja "valesokkelit" 1950 -1960-luvulla
- Muoviset höyrynsulut yms. muovituotteet 1960-luvulla
- Tiiliverhoukset puutaloihin 1960-luvulla
- Räystäättömät rakennukset, tasakatot, viherhuoneet, uima-altaat ja lisääntynyt elementtirakentaminen 1960- ja 1970-luvuilla



## Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla
- Maanvarainen perustus ja ”valesokkelit” 1950 -1960-luvulla
- Muoviset höyrynsulut yms. muovituotteet 1960-luvulla
- Tiiliverhoukset puutaloihin 1960-luvulla
- Räystäättömät rakennukset, tasakatot, viherhuoneet, uima-altaat ja lisääntynyt elementtirakentaminen 1960- ja 1970-luvuilla
- Energiakriisi 1970-luvun puolivälissä > hometalot

## Muuttuneet rakennustavat ja - materiaalit

- Perinteiset hirsirakennukset yleensä oikeaoppisesti toteutettuja ja suhteiltaan kauniita
- Rankorakenteiset talot yleistyivät 1940-luvulta alkaen
- Mineraalivillat eristeeksi 1950-luvun lopulla
- Maanvarainen perustus ja ”valesokkelit” 1950 -1960-luvulla
- Muoviset höyrynsulut yms. muovituotteet 1960-luvulla
- Tiiliverhoukset puutaloihin 1960-luvulla
- Räystäättömät rakennukset, tasakatot, viherhuoneet, uima-altaat ja lisääntynyt elementtirakentaminen 1960- ja 1970-luvuilla
- Energiakriisi 1970-luvun puolivälissä > hometalot
- Oulun koulu 1980-luvulla > usein hallitsematon detaljointi

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta pois päin

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta poispäin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

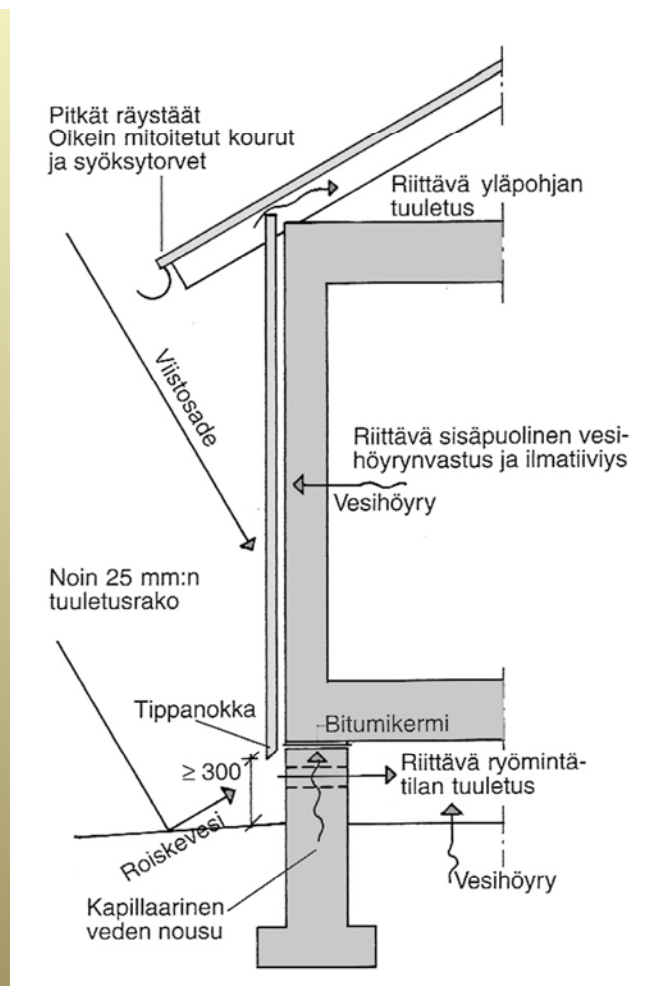
- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta poispäin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta
- Julkisivuverhouksen (tiili, puu) alareuna vähintään 300 mm maanpinnan yläpuolella

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta poispäin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta
- Julkisivuverhouksen (tiili, puu) alareuna vähintään 300 mm maanpinnan yläpuolella
- Kattokaltevuuden ja räystäiden tulee olla riittävät

## **Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia**

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta poispäin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta
- Julkisivuverhouksen (tiili, puu) alareuna vähintään 300 mm maanpinnan yläpuolella
- Kattokaltevuuden ja räystäiden tulee olla riittävät
- Pitkällä aikavälillä pelkkä muovinen aluskate on kyseenalainen



## Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta pois päin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta
- Julkisivuverhouksen (tiili, puu) alareuna vähintään 300 mm maanpinnan yläpuolella
- Kattokaltevuuden ja räystäiden tulee olla riittävät
- Pitkällä aikavälillä pelkkä muovinen aluskate on kyseenalainen
- Mm. vaneri on kaunis seinämateriaalina, mutta ulkoverhouksena sillä ei ole pitkäaikaiskestävyyttä



## Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta poispäin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta
- Julkisivuverhouksen (tiili, puu) alareuna vähintään 300 mm maanpinnan yläpuolella
- Kattokaltevuuden ja räystäiden tulee olla riittävät
- Pitkällä aikavälillä pelkkä muovinen aluskate on kyseenalainen
- Mm. vaneri on kaunis seinämateriaalina, mutta ulkoverhouksena sillä ei ole pitkäaikaiskestävyyttä
- Uusien märkätilojen sijoittaminen vanhaan rakennukseen edellyttää arkkitehdiltä hyvää rakennusfysiikan hallitsemista

## Eräitä arkkitehtisuunnittelussa huomioonotettavia näkökohtia

- Ennen rakennussuunnittelua on tehtävä huolellinen maaperätutkimus
- Rakennuksen alapohja sijoitetaan mahdollisimman paljon olevan maanpinnan yläpuolelle
- Maanpinnan kallistus vähintään 1:20 rakennuksesta poispäin
- Kaikki orgaaninen aines pois ryömintätilasta
- Julkisivuverhouksen (tiili, puu) alareuna vähintään 300 mm maanpinnan yläpuolella
- Kattokaltevuuden ja räystäiden tulee olla riittävät
- Pitkällä aikavälillä pelkkä muovinen aluskate on kyseenalainen
- Mm. vaneri on kaunis seinämateriaalina, mutta ulkoverhouksena sillä ei ole pitkäaikaiskestävyyttä
- Uusien märkätilojen sijoittaminen vanhaan rakennukseen edellyttää arkkitehdiltä hyvää rakennusfysiikan hallitsemista
- Diffuusio ei ole ongelma vaan rakenteissa olevat epätiiviydet

# Suomen kansallisvarallisuus

- Suomen kansallisvarallisuus oli tämän vuosituhannen alussa noin 520 mrd euroa
- Kansallisvarallisuudesta rakennusten osuus on 51 % eli noin 260 mrd euroa
- Jos rakennusten toiminnallinen ikä on 50 vuotta, joudutaan purettavien rakennusten tilalle rakennettaviin uusiin rakennuksiin sijoittamaan vuosittain noin 5 mrd euroa
- Eikö nykyisin rakennettavien rakennusten tulisi kestää tarvittaessa 200 vuotta, kuten perinteiset rakennuksetkin ovat kestäneet?