

RAKOKIVEN MONITOIMITALO

HANKESUUNNITELMA

13.04. 2017



Sisällys

Liitteet:	3
1 Hankkeen yleis- ja lähtötiedot	4
1.1 Johdanto	4
1.2 Hankesuunnitelman laatijat ja yhdyshenkilöt	5
1.3 Kaavatilanne	6
1.3.1 Voimassa oleva asemakaava ja käytetty rakennusoikeus	6
1.3.2 Asemakaavan tarkistus	7
1.4 Ympäristö, tontti ja rakennukset	7
1.4.1 Ympäristö ja tontti	7
1.4.2 Rakennukset	8
1.4.3 Maanpinnan korkeusasemat, maaperä ja pohjavesi	8
1.4.4 Rakennettavuus	9
1.4.5 Yhdyskuntatekninen huolto	9
1.4.6 Nastolan kulttuuriympäristö	9
1.5 Katu- ja liikennejärjestelyt	9
1.5.1 Sijainti	9
1.5.2 Ajoneuvoliikenne ja katuverkko	9
1.5.3 Joukkoliikenne	10
1.5.4 Tulevaisuuden muutokset liikenneverkkoon ja hankkeen liikenteelliset ratkaisut	10
1.5.5 Koulumatkaliikkinen ja saattoliikenne	10
1.5.6 Jalankulku	11
1.5.7 Polkupyöräily	11
1.5.8 Eri kulkutapamuodot	11
2 Monitoimitalon sisältö ja laajuus	11
3 Monitoimitalon toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet	12
3.1 Koulu	12
3.1.1 Oppimisympäristö	12
3.1.2 Lieke -opetus	13
3.1.3 Henkilökunnan toiminta	13
3.1.4 Koululaisten iltapäivätoiminta	13
3.1.5 Esi – ja alkuopetus	14
3.2 Päiväkoti	14



3.3 Kirjasto	15
3.4 Ateriapalvelut	16
3.4.1 Tuotantokeittiö	16
3.4.2 Ruokailutila	17
3.5 Oppilashuolto	17
3.6 Tilojen muu käyttö	17
4 Monitoimitalon laadulliset ja tekniset tavoitteet ja vaatimukset	18
4.1 Yleistä	18
4.2 Sisäilmasto	18
4.3 Talotekniset järjestelmät	19
4.4 Valaistus	20
4.5 Akustiikka ja ääneneristys	20
4.6 Energiategohkuus	20
4.7 Käyttöikätaavoitteet	21
5 Monitoimitalon piha-alueet, tontin liikenne ja pysäköinti	22
5.1 Piha-alueet	22
5.2 Toimintaan liittyvä ajoneuvoliikenne	22
5.3 Pysäköintipaikkojen mitoitus	23
5.4 Saapuminen jalan ja pyörällä	24
5.5 Polkupyöräpaikkojen mitoitus	24
6 Hankeaikataulu	24
7 Kustannukset	25
7.1 Tavoitehintalaskelma	25
7.2 Rakennuksen vuokrat	25
	26

Liitteet:

Liite 1. Huonetiiaohjelma

Liite 2. Tavoitehinta

Liite 3. Vuokravaikutuslaskelma

Liite 4. Asemapiirros, luonnos

Liite 5. Oppimissolun pohjapiirustus, luonnos

Liite 6. Päiväkodin sijoitus Nastolan kirjastorakennukseen liitteineen



1 Hankkeen yleis- ja lähtötiedot

1.1 Johdanto

Hanke käsittää Rakokiven monitoimitalon uudisrakennuksen rakentamisen piha- ja paikoitusalueineen. Monitoimitaloon sijoittuvat esiopetus ja perusopetus 1-6 vlk, LIEKE (lievästi kehitysvammaisten opetus) 1-9 vlk, Nastolan kirjasto, päiväkotiki sekä Lahden Aterian valmistuskeittiö.

Rakokiven monitoimitalo sijoitetaan Rakokiven nykyisen koulun alueelle, osoitteeseen Toritie 4-8, 15550 Nastola. Asemakaavan mukainen korttelin 212, tontti 1 muodostuu kahdesta tilasta 532-409-1-1271 ja 532-409-1-1792 osa. Alue on kaupungin omistuksessa. Alueelle sijaitsevien rakennusten, koulu, opistotalo, kirjasto ja päiväkotiki, omistaja/hallinta on Lahden kaupunki/Lahden Tilakeskus.

Koulutuksen järjestäjä on Lahden kaupunki, sivistystoimialan perusopetuksen palveluyksikkö. Kirjaston toiminnasta vastaa Lahden kaupunki sivistystoimiala, Kirjasto- ja tietopalvelut Varhaiskasvatuksen (sisältäen esiopetuksen) toiminnasta vastaa Lahden kaupunki sivistystoimiala, Varhaiskasvatustalvet

Alueen nykyiset toiminnot

Nykyisessä Rakokiven koulussa toimivat vuosiluokat 1 – 6, oppilashuolto ja kouluterveydenhoito. Oppilasmäärä syksyllä 2016 oli 345 oppilasta, joista erityisen tuen oppilaita 79 . Koulu toimii enää vain osittain vanhoissa tiloissa. Osa on väistötiloissa Nastopolissa.

Nastolan kirjasto toimii kirjastorakennuksen ylemmässä kerroksessa. Alemmassa kerroksessa Rakokiven päiväkodin yksi esiopetusryhmä (15 lasta). Kaksi esiopetusryhmää (48 lasta) ns. päätalossa (Rapparintie 5).

Henkilökuntaa koulussa ja kirjastossa on yhteensä n. 65 henkilöä.

Monitoimitalon uusi mitoitus ja laajuus:

- lapsia yhteensä enintään 666
 - päiväkodin mitoitus 10 ryhmää sisältäen esioppilaat
 - esiopetus ja varhaiskasvatus 72 oppilasta
 - alakoululaisia 1-6 vlk 410, joista erityisen tuen oppilaita 50
 - lieke-oppilaita 1-9 vlk 16
- henkilökuntamäärä yhteensä 106 henkilöä
 - päiväkotiki 28
 - esiopetus ja varhaiskasvatus 12
 - koulu 39
 - lieke-opetus 6
 - oppilashuolto 3
 - siivous- ja kiinteistönhoito 5
 - ruokahuolto 9
 - kirjasto 4
- Bruttoala-arvio koko rakennus 9446 br-m2, hyötöala koko rakennus 6397 hym2.



Monitoimitalo-vaihtoehtoon on päädytty aiemman kouluhankkeen suunnittelun sijasta, koska opetus- ja kasvatuspalveluiden järjestäminen samoihin tiloihin on synergiaetujen vuoksi tarkoituksenmukaista. Päivähoidon ja varhaiskasvatuksen sekä perusopetuksen yhteisten palveluiden järjestämispaikka on luontevaa suunnitella yhdessä paikassa tapahtuvaksi myös toiminnan samankaltaisuuden vuoksi. Saman rakennuksen sisällä voidaan mm. tilojen, varusteiden, opetusvälineiden käyttöä tehostaa. Samoin tukipalveluiden sekä erityisen tuen sekä oppilashuollon yhteistoimintaa voidaan lisätä. Lisäksi henkilöstön osaamista voidaan hyödyntää monipuolisesti.

Rakokiven koulun ja opistotalon tilojen korvaaminen aiempien päätösten pohjalta ja myöhemmin tehtyt Rakokiven, Huokokujan ja Niittytien päiväkotien sekä kirjaston kuntotutkimukset ovat muokanneet käyttäjän sekä tilakeskuksen keskustelujen pohjalta näkemystä monitoimitalon tarpeellisuudesta.

Monitoimitalon rakentaminen edellyttää nykyisten rakennusten purkamista, jotta vaadittavat phatoinnot mahtuvat suunnittelualueelle.

1.2 Hankesuunnitelman laatijat ja yhdyshenkilöt

Tilaaaja / Rakennuttaja

Lahten Tilakeskus, Aleksanterinkatu 24A, 4. ja 5. kerros, PL 13 15141 Lahti
Puhelin: (03) 814 11
Leena Pirttilä, rakennuttajapäällikkö 050 65861
Tom Holmlund, projektipäällikkö 050 5594234
Risto Helander, kehitysinsinööri 0400 499 294
Antti Tölli, toimistoinsinööri 050 – 559 4210
e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Käyttäjät

Sivistystoimiala, hallintopalvelut, PI 141, 15141 Lahti
Jaana Suvisilta, palvelujohtaja 040 540 8287
Mauno Väänänen, aluepäällikkö 044 4164671
Susanna Kulonen, rehtori 040 8349 330
Sanna-Mari Heinonen, luokanopettaja 044 769 8689
e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Varhaiskasvatuspalvelut

Mika Harju, päivähoitojohtaja, 050 559 7901
Liisa Nurmi, palvelupäällikkö 050 539 1651
Leena Miettinen, palvelupäällikkö 040 7002340
Anna-Kaarina Veini, päiväkodin johtaja 040 5927733
e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Kirjastopalvelut

Marja Malminen, kirjastotoimenjohtaja. 050 559 4098
Marja Haapaniemi 044 4163228



e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Lahden Ateria

Sirpa Leppä, aluepäällikkö 050 398 5934

e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Maankäyttö ja aluehankkeet

Marja Mustakallio, Kaavoitusarkkitehti 050 387 8708

e-mail: etunimi.sukunimi@lahti.fi

Asiantuntijat

H&M Arkkitehdit, Rautatienkatu 19 A 15110 Lahti

Anneli Hellsten, arkkitehti 040 5501434

Seppo Markku, arkkitehti 050 5566030

Olli Murto, arkkitehti 010 328 5753

etunimi.sukunimi@hm-arkkitehdit.com

1.3 Kaavatilanne

1.3.1 Voimassa oleva asemakaava ja käytetty rakennusoikeus

Voimassa oleva asemakaava on hyväksytty 7.6.1993.



Ote ajantasa-asemakaavasta

Katkoviivalla merkityt alueet ovat monitoimitaloa varten osoitettavia pysäköintialueita.



YOS:	Opetus- ja sosiaalista toimintaa palvelevien rakennusten korttelialue (YOS).
Tontin pinta-ala:	23 641 m ² .
Rakennusoikeus:	14 185 kem ² (e=0,6)
Autopaikkavelvoite:	YOS-korttelialuetta varten autopaikkoja tulee rakennetaan 1ap/2 työntekijää sekä 1 ap/100 kulttuuri- ja harrastustoiminnan kem ² .

Kirjaston edessä oleva kääntöpaikka on katualuetta (aukio).

Kaavassa ei ole määritelty tontin rakennusoikeutta, eikä kerroslukua. Nastolan rakennusjärjestyksen mukaan Y-tontin tehokkuus on e=0,6, jolloin rakennusoikeudeksi muodostuu 14 185 kem². Rakennusjärjestyksen (1.7 Nastola) mukaan yleistä rakennusta (Y) varten tarkoitetun rakennuspaikan pinta-alasta saa käyttää rakentamiseen enintään 50%.

Asemakaavan perusteella autopaikat sijaitsevat tontilla, mutta ne ovat käytännössä sijainneet katualueisiin kuuluvilla yleisillä pysäköintialueilla lähistöllä (LP) tai muilla sopimuksilla muiden kiinteistöjen alueilla. Koulun alueella ei ole ollut laajemmassa määrin paikoitusta.

Suunnittelualueelle johtaa kaikista suunnista jalankulun ja pyöräilyn reitit. Alue liittyy katualueisiin Rakokiventien suunnasta Toritien kautta sekä Soratien ja Laturitien päästä.

Käytetty rakennusoikeus

Kaupungin perustietorekisterin mukaan rakennusoikeutta on käytetty yhteensä 7 791 kem². Koulu 4196 kem², päiväkotia 159 kem², kirjasto 1910 ke-m², opistorakennus 1526 kem².

1.3.2 Asemakaavan tarkistus

Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa monitoimitalon toteuttamisen, eikä rakentaminen vaadi asemakaavamuutosta rakennuspaikan osalta.

Kuitenkin tulevaisuudessa Rakokiven liikekeskuksen kehittämistyön yhteydessä (alkanut 2016-) myös nykyisen koulutontin rakennusoikeuden määrä on tarkoitus tarkistaa tulevaisuudessa hankesuunnitelman mukaiseksi (n. 10 000 kem²). Asemakaavamuutoksen yhteydessä kaavassa tarkistetaan myös monitoimitalon autopaikoitusnormi, polkupyörien säilytyspaikkojen normi sekä tonttia varten osoitettujen autopaikoitusalueiden sijainti ja määrä.

Uudenkylän osayleiskaavaehdotuksen mukaisesti Toritien liittäminen Urheilutiehen on tavoitteena tulevaisuudessa.

Monitoimitalon tontin suunnittelussa tulee varautua sen ja Linnunlaulun palvelutalon välisen raitin levantämiseen noin 5 metrillä.

1.4 Ympäristö, tontti ja rakennukset

1.4.1 Ympäristö ja tontti

Tontti rajautuu itä sivultaan Toritiehen ja Toripolkuun, pohjoisessa, lännessä ja etelässä pääosin kevyen liikenteen väyliin. Viereiselle tontille on muutama vuosi sitten valmistunut vanhusten palvelutalo Linnunlaulu, jonka kaavamerkintä on YSA-1.



Toritien varressa on Linnunlaulun tontille osoitettu pysäköintitontti (LPA/274) sekä Helluntaiseurakunnan takana yleinen pysäköintialue (LP) sekä lähivirkistysalue (VL), jossa on suppamuodostuma. Eteläpuolella on Rakokiven liikekeskuksen kaupallista aluetta. Länsipuolella on kerros- ja rivitaloasutusta.



Ilmakuva tontista.

Asemakaavan mukaista tonttijakoa ei ole vielä tehty. Tonttijako ja lohkominen pitää tehdä ennen rakennusluvan hakemista. Kaavayksikön (398-36-212-1) mukainen pinta-ala on 23 641 m², joka muodostuu kahdesta tilasta.

1.4.2 Rakennukset

Rakokiven koulu on toiminut tontilla kahdessa rakennuksessa. Koulurakennus on valmistunut vuonna 1979 ja opistorakennus vuonna 1988. Nyt vain osa koulusta toimii nykyisessä rakennuksessa, osa on toiminut syksystä 2016 lähtien väistötiloissa Nastopolin rakennuksessa.

Tontilla sijaitsevat koulun lisäksi ryhmäperhepäiväkotikivitaskun rakennus 1980, sekä Nastolan kirjaston rakennus 1982.

Nykyiset rakennukset, koulurakennus, opistorakennus, kirjasto sekä ryhmäperhepäiväkotirakennus puretaan.

1.4.3 Maanpinnan korkeusasemat, maaperä ja pohjavesi

Tontti sijaitsee Salpausselän reunamuodostuman laella. Maanpinnan korkeusasema vaihtelee kohteen alueella välillä +139,70 - +145,50 (N2000 –korkeusjärjestelmä).

Tontin pohjoisosa on varsin tasainen, siellä sijaitsee nykyisin koulun kenttä ja koulukäytössä oleva opistotalo. Maanpinta nousee tontin luoteisreunalta Maalarinpolun myötäisesti ja on Soratien liittymän kohdalla noin 2...3 m ylempänä kuin tontin Toritien puoleinen raja. Tästä



maanpinta laskeutuu voimakkaasti kohti Moreeniraittia. Nykyinen koulurakennus sekä kirjasto sijaitsevat rinnealueella niin, että ylempi kerros on yläpihan tasossa ja pohjakerros Toritien tason tuntumassa.

Rakennusalueelta on tehty alustavia maaperätutkimuksia maaperän rakennettavuuden selvittämiseksi syksyllä 2015 (Ramboll) sekä nykyisen koulun kohdalta 1976 (Geo-Hydro Oy). Maaperässä on havaittu kitkamaalajeja hiekasta karkeampiin maalajeihin. Tontilla on näkyvissä myös satunnaisia lohkareita maanpinnalla. On mahdollista, että maanpinnan alapuolella on suuria kiviä ja lohkareita. Reunamuodostumalle tyypillisesti karkearakeisten kerrosten välissä voi esiintyä paikallisia siltti- tai savikerroksia. Kallionpintaa ei ole varmistettu, oletettavasti se on niin syvällä, että sillä ei ole vaikutusta tuleviin rakenteisiin. Alueen läheisyydessä tehtyjen näytetutkimusten perusteella maaperässä on routivia sekä routimattomia maakerroksia.

Alue on pohjaveden muodostumisen aluetta. Pohjaveden suojelu tulee ottaa huomioon suunnittelussa ja toteutuksessa. Alueelta ei ole tehty pohjaveden havaintoja maastotöiden yhteydessä. Lähialueen tietojen perusteella pohjavedenpinta on useiden metrien syvyydessä maanpinnasta.

1.4.4 Rakennettavuus

Rakennettavuuden osalta kohde on helpohko. Perustukset voidaan tehdä hyvin kantavan kitkamaan varaan. Kuivatusolosuhteet ovat hyvät pohjavedenpinnan korkeusaseman ja maaperän hyvän vedenläpäisevyyden takia. Mahdollisten routivien maakerrosten vaikutus pitää varmistaa yksityiskohtaisten tutkimusten yhteydessä. Maanpinnan korkeusvaihtelu aiheuttaa kuitenkin vaativuutta uudisrakennuksen sijoitteluun, lattiatasovalintaan ja kohteen massatalouteen.

1.4.5 Yhdyskuntatekninen huolto

Verkostot kulkevat pääasiassa Toritien ja Moreeniraitin alla. Tontin pohjoispään halki kulkee sähkö- ja vesilinja.

1.4.6 Nastolan kulttuuriympäristö

Tontilla ei ole asemakaavassa (vuodelta 1993) suojeltuja rakennuksia. Nastolan kulttuuriympäristöselvitys on tekeillä (alkanut 2016-). Raportti on luonnosvaiheessa ja valmistuu Lahden yleiskaavatyön (2017-2020) selvitysaineistoksi vuoden 2018 loppuun mennessä. Selvitys on väline rakennetun ympäristön vaalimisessa, ei suojeluluettelo. Selvityksen kohdeluettelossa kirjastorakennus on mukana.

1.5 Katu- ja liikennejärjestelyt

1.5.1 Sijainti

Alueellisesti kohde on Rakokiven liikekeskuksessa kaupallisten palvelujen tuntumassa ja melko tiiviillä asuinalueella. Urheilukeskuksen ja uimahallin palvelut ovat lyhyen kävelymatkan päässä ja niihin pääsee alikulkuyhteyden kautta.

1.5.2 Ajoneuvoliikenne ja katuverkko

Tontti on Toritien varrella. Toritie on saneerattu 2010-luvulla niin, että siinä on erillinen



ajorata ajoneuvoille sekä erilliset väylät pyöräilijöille ja kävelijöille. Toritielle on ajoyhteys ainoastaan Rakokiventien suunnasta. Kulku tapahtuu tällä hetkellä reitin Rapparantie-Kivitie tai Laturintie-Kivitien kautta.

Tontille on yhteys myös Soratien kautta. Soratie rajoittuu asuinkiinteistöihin. Katualueen kapeudesta 7,5 m, johtuen se ei sovellu isommalle liikennöinnille. Kadun päässä ei ole myöskään kääntöpaikkaa. Nykyinen keittiön huolto on toiminut Soratien kautta, mutta uudessa tilanteessa keittiön huollon sijaintia on syytä miettiä muualta.

1.5.3 Joukkoliikenne

Julkisen itä-länsisuuntaisen linja-autoliikenteen palvelutaso on hyvä. Lähimmät pysäkit ovat 300 metrin etäisyydellä kohteesta Rakokiventien varressa sekä Urheilutiellä.

Tällä hetkellä linja nr 4, 4 C, 4R ajaa Rakokiventietä, vuoroväli 2 kert/h arkisin ja linja nr 4C, 4R ajaa Rakokiventietä+Urheilutietä, vuoroväli 1 kert/h arkisin.

Nastolan kouluvuoro nro 98 ajaa nykyään aamuisin 1 vuoron kouluvuoden aikana, pysäkki on Rakokiventiellä Muurarintien tienhaarassa.

Toritien nykyinen ajoradan leveys ei ole riittävä joukkoliikenteelle, eikä Toritielle ole tällä hetkellä suunnitelmissa yleistä joukkoliikennereittiä.

Rakokivi sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä pääradan varrella sijaitsevilta Uudenkylän ja Nastolan asemilta, joilla taajamajuna (H) pysähtyy.

1.5.4 Tulevaisuuden muutokset liikenneverkkoon ja hankkeen liikenteelliset ratkaisut

Rakokiven alueen asemakaavan tarkastelu on juuri käynnissä. Vireillä on selvitys liittää Toritie mahdollisesti molemmista päistään suoraan kokoojaväyliin. Selvityksessä tutkitaan myös mahdollista katuyhteyttä alueen luoteisnurkasta Hiekkatielle, jolloin huoltoliikenne voitaisiin ohjata sitä kautta ja rauhoittaa Toritien liikennettä. Uudet katuyhteydet vaativat asemakaavamuutoksen, eikä niitä voi ottaa hankesuunnitelman lähtökohdaksi.

Hankkeen liikenteelliset ratkaisut pitää suunnitella nykytilanteen mukaan. Ratkaisuissa on kuitenkin otettava huomioon huomattavastikin lisääntyvä liikenne em. muutosten mahdollisesti toteuduttua. Tässä yhteydessä tulee tutkia keinoja liikenteen rauhoittamiselle ja keinoja ajonopeuksien hidastamiselle.

1.5.5 Koulumatkaliikkuminen ja saattoliikenne

Koulun lähiympäristö on jalankulkuvyöhykettä ja kouluun saapumista 3 km lähialueelta tulee kehittää jalankulun ja pyöräilyn ehdoilla sekä tukea aktiivista koulumatkaliikkumista. Eri kulkutapamuodot tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Merkittävin koulumatkojen kulkutavan valintaan vaikuttava tekijä on koulumatkan pituus. Rakokiven koulun oppilaaksiottoalue on laaja, jolloin noin 20% oppilasta on kuljetusoppilaita 5-15 km:n päästä. Oman liikkumisryhmän muodostaa huoltajien toimesta sisälle saatettavien lasten kuljetukset.

Myös koululaisten saattoliikenne huoltajien toimesta on merkittävä, koska Rakokiven ympäristön pientalovaltaisella alueella koulumatkojen pituus kasvaa pidemmäksi kuin tiiviimmillä keskusta-alueella.

Huoltoliikenne tulee erottaa tontin muusta liikenteestä. Asiakas- ja henkilökunnan paikoitus sijoitetaan Toritien itäpuolelle erillisille paikoitustonteille.



1.5.6 Jalankulku

Monitoimitalo on saavutettavissa itä-länsisuuntaisten pääraittien sekä Toripolun raitin kautta, jotka kytkeytyvät alueen laajempiin reittiverkostoihin. Pohjoisreunan Maalarinpolun kulkuyhteyttä voidaan tulevaisuudessa kehittää myös kouluun saapumisreitteinä. Haasteena varsinkin koulumatkaliikumisessa on reitin jatkuvuus ja turvallisuus kotoa koululle kaikilta osin sekä Toritien ylityskohdat niin reittien risteämiskohdissa kuin pysäköintialueilta tullessa.

1.5.7 Polkupyöräily

Monitoimitalo on saavutettavissa itä-länsisuuntaisten pääraittien sekä Toripolun raitin kautta, jotka kytkeytyvät alueen laajempiin reittiverkostoihin. Pohjoisreunan Maalarinpolun kulkuyhteyttä voidaan tulevaisuudessa kehittää myös kouluun saapumisreitteinä. Haasteena varsinkin koulumatkaliikumisessa on reitin jatkuvuus ja turvallisuus kotoa koululle kaikilta osin sekä Toritien ylityskohdat niin reittien risteämiskohdissa kuin pysäköintialueilta tullessa.

Erillinen vain polkupyöräilylle varattu reitti on vain Toripolulla.

Koululaisten polkupyörien säilytyspaikat tulee sijoittaa koulupihan puolelle, jotta siirtyminen telineiltä koulupihalle ei risteä koulun saatto- tai taksiliikenteen kanssa. Näin myös koululaisten liikkumista on helpompi valvoa.

1.5.8 Eri kulkutapamuodot

Koska kulkutavan valintaan vaikuttaa koettu liikenneturvallisuus, tulee liikenneympäristön fyysiseen ja myös sosiaaliseen turvallisuuteen kiinnittää erityistä huomiota. Nastolan ja Uudenkylän alueella ei ole kattavaa joukkoliikennettä muuten kuin Rakokiventien/Urheilutien reitillä. Koska Rakokiven monitoimitalon vaikutusalue sekä päiväkodin ja koulun oppilaaksiottoalue on laaja ja ulottuu jopa 15 km päähän, tulee koulukuljetusten ja saattoliikenteen määrä olemaan merkittävä ja edellyttää huolellista suunnittelua ja eri kulkumuotojen erottelua tehokkaasti käytetyllä tontilla.

2 Monitoimitalon sisältö ja laajuus

Monitoimitalon laajuus on yhteensä 6397 hym^2 ja bruttoala-arvio 9446 br-m^2 .

Uudisrakennukselle paras sijainti on nykyisen kentän alueella, jolloin pihat avautuvat oikeaan, lämpimämpään ilmansuuntaan. Rakennus on ajateltu toteutettavaksi kaksikerroksisena siten, että se mahdollistaa tontille mahdollisimman laajat ja liikenteeltä turvalliset leikki- ja oleskelupihat.

Uudet tilat suunnitellaan toiminnan kannalta optimaalisiksi, jolloin hyötyneliömäärää sekä tilavuutta suhteessa käyttäjämäärään voidaan tiivistää. Uuden opetussuunnitelman mukaiset vaatimukset modernille oppimisympäristölle on helpoimmin toteutettavissa uudessa rakennuksessa.

Uudisrakennuksen ensimmäiseen kerrokseen sijoitetaan huoltoa vaativat tilat kuten keittiö ruokasaleineen ja käsityön ja kuvataiteen yhteiset opetustilat.

Vanhan koulurakennuksen julkisivuissa on kuvio, jota kuviota tai sen muunnelmaa toivotaan käytettävän jossakin kohtaa uuttakin rakennusta joko sisällä tai ulkona muistumana vanhasta koulurakennuksesta.



Lahdessa ei ole tehty päätöstä taiteen prosenttiperiaatteen käytöstä, mutta aiheeseen on viitattu kaupunginvaltuuston 19.4.2010 hyväksymässä Lahden arkkitehtuuripoliittisessa ohjelmassa. Tässä hankkeessa taiteen prosenttiperiaatetta voidaan noudattaa, mikäli se ei nosta kokonaiskustannuksia.

Nykyisessä koulussa on ollut myös joitain veistoksia ja taideteoksia, jotka sijoitetaan uuteen rakennukseen.

3 Monitoimitalon toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet

3.1 Koulu

3.1.1 Oppimisympäristö

Monitoimitalon tulee olla tiloiltaan joustava ja monikäyttöinen. Tiloissa voidaan käyttää monipuolisia toiminnallisia opetusmenetelmiä, joita vuonna 2016 käyttöön otetut esiopetuksen ja perusopetuksen opetussuunnitelmat edellyttävät. Tiloissa opetetaan oppilaita erikokoisissa ryhmissä, sekä suur- että pienryhmissä. Toimintaa tiloissa on aamuvarkaisesta iltamyöhään. Toimijoina (käyttäjinä) tiloissa ovat esiopetus ja varhaiskasvatus, perusopetus, koululaisten iltapäivätoiminta ja kehitysvammaisten aamu- ja iltapäivähoito sekä Wellamo-opiston toimintaa. Tilojen on oltava esteettömät (liikuntarajoitteiset, kuulovammaiset yms.). Kaikissa tiloissa on oltava yhteinen kuulusjärjestelmä ja tärkeimmissä tiloissa infoTV.

Tilojen suunnittelussa ja toteutuksessa korostetaan monitoimisuutta, joustavuutta, avoimuutta ja yhteisöllisyyttä.

Rakokiven koulussa painotetaan oppimaan oppimisen taitoja ja sosiaalisia taitoja sekä kiinnitetään erityistä huomiota vuorovaikutustaitojen kehittämiseen. Opetuksessa käytetään yhteisöllisiä, monipuolisia ja joustavia opetusmenetelmiä huomioiden oppilaiden tarpeet ja lähtökohdat. Koulussa hyödynnetään teknologian tarjoamia mahdollisuuksia. Oppilaita kannustetaan osallistumaan itseään ja yhteisöään koskevien asioiden käsittelyyn rakentavalla tavalla. Koulussa harjoitellaan elämänhallintataitoja.

Eri luokkien ja luokka-asteiden oppilaat ja henkilökunta esiopetuksesta isoimpiin oppilaisiin suunnittelevat toimintoja yhdessä sekä toimivat yhdessä arjen tilanteissa. Erilaisten oppijoiden tarpeet otetaan huomioon toiminnassa, jotta kaikki voivat osallistua yhteisön toimintaan. Henkilökuntaa käytetään joustavasti. Jokaiselle lapselle pyritään takaamaan turvallinen oppimisympäristö ja mahdollisuus onnistumiseen omien taitojensa mukaisesti. Toimintamme on lapsilähtöistä.

Uudessa Rakokiven monitoimitalossa esiopetusryhmä, yksi 1. luokka, yksi 2. luokka toimivat yhteisessä solussa. Yhteistyön toteuttaminen arjessa on mahdollista, kun tilat ovat lähekkäin ja osittain yhteiset. Esioppilaiden päivähoito järjestetään pääosin alkuopetuksen solussa. Muunneltavalla kalustuksella tilat taipuvat monimuotoisen käyttöön.

Isompien oppilaiden soluissa toimivat 3.-6. luokat. Aineluokat muodostavat oman



kokonaisuutensa. Englannin kielen opetusta toteutetaan 3.-6. luokkien tiloissa joustavasti, joka edellyttää varustamisen osalta asian huomioon ottamista. Jokaisesta solusta tulee olla helppo kulku välituntipihalle, jotta suuret oppilasmäärät eivät joudu käyttämään samaa kulkureittiä.

Erityinen tuki järjestetään osana solun toimintaa, oppimisryhmän kokoa muunnellen, oppilaan tuen tarpeen mukaisesti.

Monitoimitaloon sijoitetaan seitsemän ympäristöä / solua. Olennaista on, että kaikki ovat saman kokoisia ja sisältää erityisen tuen oppilaat.

Ympäristö / solu:

- itsenäistä pöytätyöskentelyä
- Ryhmäopetus / opettajajohtoisuus
- Toiminnallinen työskentely / liikkuminen
- Ryhmätyöskentely
- Jokaiselle tilan lapselle on osoitettavissa oma paikka
- Jokaisella ryhmällä on oltava oma seinä tms.
- Opettajille paikka säilyttää ”työkalujaan”
- Oppilaille paikka säilyttää ”työkalujaan”
- Eri ryhmien tilat on voitava erottaa toisistaan joko siirtoseinillä tai verhoilla
- Vesipisteitä eri puolille ”ympäristöä”
- Märän työn alue
- Rauhallinen työskentelytila / aggressiivisen lapsen rauhoittumistila
- eskareiden päivälepotila (hyvä äänieristävyys, päiväleporauha) esi- ja alkuopetuksen solussa
- eskareiden leikki- ja oppimisympäristö klo 6.00 – 18.00 (mm. monipuolinen, pitkäkestoinen leikki)

3.1.2 Lieke -opetus

Koulussa tulee toimimaan kaksi kehitysvammaisten opetusryhmää iltapäivä- ja aamupäivähoitoineen vuosiluokille 1-9, yhteensä 16 oppilasta. Lieke-oppilaat tulee ottaa huomioon myös pihajärjestöjen toimintojen suunnittelussa.

3.1.3 Henkilökunnan toiminta

Monitoimitalossa tulee olemaan monipuolista toimintaa, jonka koordinoimiseksi talo tarvitsee yhden johtajan. Monitoimitalon johtamisesta vastaa talon johtaja, joka valitaan vastuujohtajista.

Perusopetuksesta vastaa nimetty rehtori ja päiväkodin johtamisesta vastaa päiväkodin johtaja. Jaettu johtajuusmalli ja tiimityöskentelymalli ovat vartenotettavia toimintamalleja toiminnan kokonaisuuden johtamisessa. Vaihtoehtoisia johtamismalleja tulee tarkastella myös Lahden kaupungin itäisen alueen perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen kokonaisuuden näkökulmasta.

3.1.4 Koululaisten iltapäivätoiminta

Uudessa monitoimitalossa järjestetään perusopetuksen mukaista iltapäivätoimintaa 1. - 2.-luokkalaisille ja kaikille erityisen tuen oppilaille koulupäivän jälkeen. Iltapäivätoiminta



järjestetään esi- ja alkuopetuksen soluissa yhteisissä tiloissa perusopetuksen kanssa. Tilojen suunnittelussa otetaan huomioon myös iltapäivätoiminnan tarpeet mm. säilytystilojen suunnittelussa.

Iltapäivätoiminnan järjestämisen lähtökohtana on turvallisen kasvuympäristön tarjoaminen lapselle. Toiminnan tehtävänä on lapsen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin edistäminen. Iltapäivätoiminta on ohjattua vapaa-ajantoimintaa, joka tukee lapsen kasvua ja kehitystä sekä kodin ja koulun kasvatustyötä. Lahden kaupungin iltapäivätoiminnan tärkeänä tavoitteena on lasten hyvinvoinnin lisääminen mm. liikunnan ja ulkoilun keinoin. Toiminta kootaan monipuolisista sisältöalueista kuten leikki ja vuorovaikutus, liikunta ja ulkoilu, ruokailu ja lepo, kulttuuri ja perinteet, kädentaidot ja askartelu, mediataidot, arkiaskareet sekä elinympäristö ja kestävä elämäntapa. Toiminnassa on tärkeää ohjatun toiminnan lisäksi myös lasten omaehtoinen leikki ja toiminnan valinnaisuus.

3.1.5 Esi – ja alkuopetus

Rakokiven päiväkodin kolmesta esiopetusryhmästä kaksi toimii nykyisin ns. päätalossa (Rapparintie 5) ja yksi koulun vieressä olevassa kirjastorakennuksessa (Toritie 6).

Lahden kaupungin strategian mukaisesti tavoitteena on sijoittaa alueen esioppilaat koulun yhteyteen, jotta luonteva koulupolku toteutuisi lapsen kasvua ja kehitystä tukien sekä vahvistaa esi- ja alkuopetuksen kiinteän yhteistyön sujuvuutta.

Uudet nykyaikaiseen varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen soveltuvat monikäyttöiset, muunneltavat toimitilat, materiaalit ja välineet sekä teknologia mahdollistavat alle kouluikäisten lasten sekä henkilöstön monipuolisen toiminnan yhdessä alkuopetuksen kanssa.

Tavoitteena on luoda toimintamalli oppimisympäristöineen, jolla jo varhaisessa vaiheessa tuetaan yhdessä toimimista, vuorovaikutustaitoja ja kannustetaan lapsen oppimispolun sujuvuutta sekä jatkuvuutta aina yläkouluun saakka.

3.2 Päiväkoti

Varhaiskasvatuksen osalta talossa toimii kymmenen ryhmää, joista seitsemän on varhaiskasvatuksen ja kolme esiopetuksen ryhmiä. Esiopetuksen ryhmät toimivat fyysisesti esi- ja alkuopetuksen tiloissa. Varhaiskasvatuksessa tavoitteena on varmistaa kehittävä, oppimista edistävä, terveellinen ja turvallinen oppimisympäristö.

Ergonomia, ekologisuus, viihtyisyys ja esteettömyys sekä tilojen valaistus ja akustiikka, sisäilman laatu ja siisteys otetaan huomioon oppimisympäristöjä rakennettaessa ja kehitettäessä. Oppimisympäristöissä tulee voida toteuttaa monenlaista toimintaa ja ne muuntuvat tarpeen mukaan.

Varhaiskasvatus on kokopäiväpedagogiikkaa. Koko päivä on tavoitteellista varhaiskasvatusta ja esiopetusta. Hoito, kasvatus ja opetus nivoutuvat yhteen muodostaen ehyen kokonaisuuden (tavoitteena lapsen hyvä päivä). Oppimista tapahtuu kaikissa päivittäisissä tilanteissa. Esim. ruokailu, pukeminen ja siirtymätilanteet ovat pedagogisia tilanteita, joissa lapsilla on yksilöllisiä tavoitteita ja joiden ohjaamiseen varataan aikaa.

Päiväkotitiloihin tulee seitsemän ryhmää, jotka mitoitetaan 24 lapselle ja kolme



opettajaa/hoitajaa. Käytännössä 3 kpl 0-3v ja 4 kpl 3-5v ryhmää. Lisäksi esi- ja alkuopetuksen soluissa toimii kolme esiopetusryhmää.

Päiväkotitilojen toteutusta tutkittiin siirtokelpoisena rakennuksena, jolloin osa yhteistiloista sijaitsisi kiinteässä koulurakennuksessa. Tällöin päiväkotitilat voisi tarvittaessa siirtää muualle, jos tarve Rakokiven alueella joskus pienenee. Vaihtoehdosta luovuttiin kustannussyistä.

Tilat rakennetaan kahteen kerrokseen päiväkotikonseptin periaatteita soveltaen. Päiväkotikonseptista otetaan suunnittelun pohjaksi kotipesäajatus, jossa ryhmää kohti on n. 60 m² yhtenäinen tila, jossa myös nukutaan. Kotipesää tulee voida jakaa esimerkiksi verholla tms. Kotipesien ja monitoimialujen osalta on kiinnitettävä erityistä huomiota äänenvaimennukseen. Konseptin mukainen katettu terassi tai vastaava on suositeltava, jotta ulkoiluun mennessä lapset voivat mennä välitilaan odottamaan, kun muita puetaan. Terassia voidaan lämpiminä vuodenaikoina käyttää myös muuhun toimintaan.

Lapset ruokailevat pääosin koulun ruokasalissa, pienimmille (0-3v) voi olla mahdollisuus ruokailla omissa tiloissa. Päiväkodissa ruokaillaan kolme kertaa päivässä, ruokalan on hyvä olla lähellä päiväkotia. Ruokalaan tarvitaan erillinen kabinetti tms. erillinen tila, joka on kalustettu sopivalla tavalla monipuoliseen käyttöön sekä pienille lapsille että aikuisille.

Päiväkodin henkilökunnalle toteutetaan taukotila omissa tiloissa tai välittömässä läheisyydessä. Taukotila tarvitaan molemmissa kerroksissa, samoin WC- ja pesutilat. Varsinaiset sosiaalitilat voivat olla koululla, mutta kuraateisten yhteydessä tulee olla tilat henkilökunnan ulkovaatteille.

Rakokiven monitoimitalossa toimii kolme esiopetusryhmää esi- ja alkuopetuksen yhteisissä tiloissa. Tilojen tulee olla lähellä päiväkotia, koska työtä tekee osin sama henkilökunta. Eskariyhmien on hyvä olla myös lähellä toisiaan, koska ryhmät tekevät yhteistyötä. Keittiön ja ruokalan tulee olla lähellä päiväkotia jos/kun päiväkoti ruokailee siellä, samoin mikäli ruokaa tuodaan vaunuilla päiväkotiin.

3.3 Kirjasto

Kirjasto on kirjallisuuden, tiedon, kulttuurin, vapaa-ajan, asioinnin, opiskelun ja työskentelyn monitoimitila. Uudessa monitoimitalossa kirjastopalveluiden hyötyneliöiden tarve on n. 600 m². Tilat jakautuvat seuraavasti:

1. Asiakas- ja kokoelmatilat lapsille, nuorille, aikuisille 400 m²
 - hiljaiselle alueelle aikuisten lehdet, etätyöskentely, opiskelu
 - kirjastoaineistolle hylly-, säilytys- ja esittelykalusteet, osaksi pyörillä
 - istuimet, pöydät, laitteet lukemiseen, työskentelyyn, oppimiseen, vapaa-aikaan
2. palvelualue ja info 80 m²
 - Asiakas- ja asiointipalvelut:
 - neuvonta ja ohjaus, asiakkaiden itse-/omatoimipalvelut, lainaus, palautus,
 - laitepalvelut: tulostus, skannaus, asiakastyöasemat
3. Tapahtumatori ja kohtaamispaikka / näyttelyt 60 m²
 - POP UP - tapahtumatori eri toimijoiden tapahtumiin ja tilaisuuksiin



- näyttelykalusteet pyörillä / seinäkkeet
- Omatoimiaukioloajat palveluaukioloaikojen ohella:

Oma sisäänkäynti ja asiakas-wc:t 30 m²

Henkilöstön työ-/taukotilat 20 m²

Henkilöstön sosiaalitilat ovat yhteiskäyttötiloja ja niin että työtiloissa on myös taukotila samassa.

Kirjastotilojen saavutettavuus monitoimitalon toimijoille

- kirjastotiloista sisäinen yhteys koulun ja päiväkodin tiloihin
- kirjaston lasten alueen yhteys mahdollisiin aamu- ja iltapäiväkerhojen tiloihin
- kirjaston hyvä saavutettavuus asiakkaille sekä soveltuvuus omatoimikäyttöön ja sisäänkäynti Toritieltä

Kirjastotilojen tulee olla selkeät ja muunneltavat, tarvitaan seinätilaa ja ikkunallista tilaa.

3.4 Ateriapalvelut

3.4.1 Tuotantokeittiö

Rakokiven koulun tuotantokeittiön toiminnan loppuessa 6 / 2017 Lahden Aterian Nastolan alueen tuotantokeittiöiden tilat ja laitekapasiteetti ei nykyisellään ole riittävä tuottamaan/ korvaamaan Rakokiven keittiössä valmistettavaa ateriamäärää.

Tuotantokapasiteetin riittämättömyys Nastolan alueella, tekee uuden tuotantokeittiön tarpeesta Lahden Aterialle välttämättömän.

Ilman tuotantokeittiöhanketta Nastolan alueella, Lahden Aterian tulisi kasvattaa nykyisten tuotantokeittiöiden tila ja laitekapasiteettia huomattavasti, mikä on kuitenkin epärealistista, koska nykyiset tuotantokeittiöt eivät tarjoa tähän mahdollisuutta.

Tavoitteena on, että tuleva Rakokiven tuotantokeittiö pystyy myös hallitusti ja nopealla aikataululla vastaamaan äkillisiin muutoksiin mm. asiakkaan toimipaikkoihin kohdistuvissa muutostilanteissa. Näin ateriapalvelut ovat Nastolan alueella turvattu myös mahdollisissa tulevisissa muutoksissa.

Tuotantokeittiön toiminta

Rakokiven koulun tuotantokeittiön koko tuotanto siirtyy Rakokiven monitoimitalon tuotantokeittiöön, monitoimitalon valmistuttua.

Tulevan Rakokiven keittiön tuotanto laajenisi niin, että siellä voidaan pitkällä aikavälillä valmistaa kaikki ateriat Nastolan alueen kouluille ja päiväkodeille yhteensä n. 3200 annosta.

Tuotantokeittiön toimii ”perinteisellä” toimintamallilla, jossa tuotantokeittiö valmistaa ruoan joka pakataan heti sen valmistuttua ja lähetetään kuumana palvelukeittiöille välittömästi tarjolle laitettavaksi.

Suunnittelussa huomioidaan hygieniavaatimusten ja ruoanvalmistustilojen lisäksi tehokkaan ruoanvalmistusprosessin kannalta mm. riittävät kylmäsäilytystilat, astiahuolto, vastaanotto- ja lähetystilat sekä vastaanotto- ja lähetyslastauslaituri. Tilat mitoitetaan huomioiden päivittäiset tuotantovolyymit ja lähetysajat, sekä mahdolliset tuotantokapasiteetin nostot. Keittiön toimivat tilat vaativat n. 250 neliötä ja tilassa toimii yhdeksän henkilöä.

Päivittäin auto käy keittiön huoltopihassa keskimäärin enintään viisi kertaa. Satunnaisesti autoja voi olla yhtä aikaa kaksi.

Keittiötilaan ei sisälly sosiaalitilat, eikä ruuan tarjoilu- ja ruokailutilat.



3.4.2 Ruokailutila

Ruokailutilojen tulee sijaita välittömästi keittiötilan yhteydessä. Ruokailutilassa on oltava riittävät tilat ruokailuun sekä tarvittavat tarjoilulinjastot aterioiden tarjolle laittoon.

Astianpalautuksen tulee olla mitoitukseltaan riittävä, että palautus on asiakas määrälle sujuva, eikä jonoja pääse syntymään. Ruokailuaika ajoittuu usein hyvin lyhyeen aikaväliin ja ruokailutilojen, tarjoilulinjaston sekä astianpalautuksen pitää olla oikein mitoitettu ruuhkien välttämiseksi. On myös otettava huomioon eri-ikäiset ja kokoiset ruokailijat.

Ruokailutilat ja niiden sijainti suunnitellaan niin, että niitä voidaan hyödyntää yhteiskäyttöön muuhunkin toimintaan kun ruokailuun joustavasti muunnellen.

3.5 Oppilashuolto

Rakennukseen suunnitellaan oppilashuollon tilat käsittäen terveydenhoitajan / lääkärin vastaanottohuone sekä psykologin ja kuraattorin tilat.

Tilat sijoitetaan siten, että niihin on tarvittaessa helppo tulla myös koulun työskentelyaikojen ulkopuolella. Palveluiden hyvä saavutettavuus sekä opettajille että oppilaille on tärkeää.

3.6 Tilojen muu käyttö

Tavoitteet tilojen muun käytön osalta:

Kylätoiminta ja liikuntaharrastus yms.

Iltaisin klo 16.00 jälkeen ma-la, on vuokrattuja tunteja keskimäärin 92 h/kk, lisäksi ns. omia tunteja keskimäärin 10 h/kk. Wellamo-opisto toimii ehkä myös päivällä.

Iltakäyttö: oltava oma sisäänkäynti, naulakot ja wc-tilat eikä pääsyä koulun muihin tiloihin. Suunnitellaan rajattu LVISA:n ja lukituksen käyttömahdollisuus.

Wellamo-opiston toiminta Nastolassa:

Seudullisen Wellamo-opiston koulutus painottuu taito- ja taideaineisiin, kieliin, terveyttä edistäviin aineisiin, tietotekniikkaan sekä yhteiskunnallisiin aineisiin.

Opetusta annetaan lukuvuosittain vapaassa sivistystyössä 25 viikkoa (syys-huhtikuu) ja musiikin laajan oppimäärän taiteen perusopetuksessa 33 viikkoa (elo-toukokuu). Opetustarjontaan kuuluu Nastolassa laajasti opetusta lapsille ja nuorille (taiteen perusopetus/musiikki ja kuvataide, vapaa sivistys-työ/kerhotunnit), senioreiden päiväryhmät/eri aineet ja iltaryhmät. Opetusaineista erityisesti musiikkiryhmiä on merkittävästi sekä myös liikuntaa ja käden taitoja, kuvataidetta ja kieliä. Opisto tarvitsee opetuskäyttöön mm. pienopetustiloja, liikuntasalin ja erityisvarusteltuja luokkatiloja (musiikki, käsityö, kuvataide), mihin tilojen yhteiskäyttö kouluilla antaa luontevan mahdollisuuden. Lukuisille senioriopiskelijoille on opiston erityisenä toiveena saada myös opetustilan päiväkäyttömahdollisuus Rakokivessä. Jatkossa toivotaan myös huomioitavan aikuisopiskelijoiden tarpeet mitoituksenmukaisiin kalusteisiin ja riittävät varastotilat opiston opetustoiminnan tueksi (esim. instrumentit, taide- ja käsityöopetuksen sekä muut materiaalit).



4 Monitoimitalon laadulliset ja tekniset tavoitteet ja vaatimukset

4.1 Yleistä

Tilaaaja varmistaa rakennustyön laatua omalla laadunvarmistusohjeistuksella. Sisäilmaongelmiin ja niiden ennaltaehkäisyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Laatuvaatimukset on määritellään tilaajan laatimissa suunnitteluohjeasiakirjoissa ja tilakorteissa, jotka määrittelevät yksittäisten huonetilojen käyttötarkoituksen mukaisen varustuksen.

Rakennuksen kaikkiin työskentely- ja oppimistiloihin on saatava suoraa luonnonvaloa, ikkunoiden valoaukkojen pinta-ala minimissään 10% lattiapinta-alasta.

Sisä- ja ulkotilojen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakenteelliseen turvallisuuteen. Tilojen tulee tukea positiivisessa mielessä sosiaalista valvontaa. Sisätilat on suunniteltava mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi ja hahmotettaviksi sekä esteettömiksi. Tärkeää on pyrkiä toteuttamaan viihtyisiä koulutiloja ja piha-alueita, jotka tukevat yhteisöllisyyttä ja positiivista ryhmäkäyttäytymistä.

Tilasuunnittelussa pitää ottaa huomioon rakennuksen arkisen toiminnan lisäksi pelastautuminen, suojautuminen ja pelastaminen. Erityisesti huomioidaan, että koulun tulee olla kaikilta osiltaan esteetön. Esteettömyys tarkoittaa myös näkö- ja kuulovammaisten riittävää huomioimista.

Pihan ja rakennusten suunnittelussa on erityisesti huomioitava rakennuksen peruskuivatus sekä sade- ja kattovesien poisto eri vuodenaikoina. Kohteen hulevesien määrä on niin suuri, että osa niistä on imeytettävä tontilla. Vain osa pintavesistä voidaan johtaa Toritien hulevesiviemäriin.

4.2 Sisäilmasto

Sisäilmaluokka tulee olla S3 (korotetuin ilmamäärin ja lämpöolovaatimuksin), eli tilojen sisäilman laadun tulee olla hyvä ja lämpöolojen vedottomat. Kesän kuumimpina päivinä lämpötilan sallitaan nousevan viihtyisän tason yläpuolelle. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon seuraavat rakennuksessa käytettävät luokitukset:

- Rakentamisen puhtausluokka P1.
- IV-järjestelmien puhtausluokka P1.
- Rakennusvaipan ilmanvuotoluvun tulee olla $q_{50} < 1,0 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$.
- Rakennusmateriaalien päästöluokitus M1 kaikissa sisätiloissa.
- Testaamattomille materiaaleille ei myönnetä luokitusmerkkiä. Sisäilmastoluokitus 2008:n mukaan sisätiloja suunniteltaessa voidaan luokan M1 tuotteisiin rinnastaa pinnoittamattomina seuraavat materiaalit: tiili, luonnonkivi, keraaminen laatta, lasi, metalli.
- Luokiteltuja tuotteita tulee käyttää vain niille tarkoitetuissa käyttökohteissa ja käyttöolosuhteissa.
- Tarkemmat ohjeistukset on määriteltä suunnitteluohjeissa

Suunnitteluratkaisujen tulee olla sellaisia, jotka takaavat käyttäjälle puhtaan ja terveellisen



sisäilmaston kaikissa käyttötilanteissa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää rakenteiden kuivana pysymistä, puhtaiden materiaalien käyttöä, puhdasta rakentamista yleensä ja etenkin ilmanvaihtolaitoksen osalta sekä riittävää, erilaisiin käyttötilanteisiin mukautuvaa ilmanvaihtoa. Kaikkien valittujen materiaalien tulee olla terveydelle vaarattomia ja kestäviä. Rakennusosien myöhemmästä uusimisesta tai purkamisesta ei saa aiheutua terveydellistä haittoja eikä tarpeettomia ympäristörasituksia. Rakennuksen huoltotoimenpiteet on voitava suorittaa esteettömästi.

4.3 Talotekniset järjestelmät

Uudisrakennuksen toteutussuunnittelussa haetaan energiatehokkaita ratkaisuja ja järjestelmien käyttö ja huolto tulee olla helppoa ja turvallista. LVI-järjestelmät pyritään suunnittelemaan ratkaisultaan yksinkertaiseksi sisäilmaongelmienkin välttämiseksi. Esimerkiksi tarpeenmukainen ilmanvaihto tulee pyrkiä suunnittelemaan ilman tilakohtaisia ilmamääräsäätimiä.

LVIS- järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Rakennuskohtaiset säätö- ja valvontalaitteet liitetään kiinteistöverkon kautta valvomoon tai valvomopalvelimelle.

Uusi rakennus on suunniteltava ja rakennettava lähes nollaenergiarakennuksiksi (Laki maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 1151/2016). Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia rakennuksen ulkovaipalle, lämmitys-, ilmanvaihto- sekä sähköjärjestelmille. Arkkitehtuurissa on huomioitava aurinkoenergian hyödyntämismahdollisuudet.

Rakennus liitetään Lahti Energian kaukolämpö- sekä sähköverkkoon ja Lahti Aquan vesi- ja viemäriverkostoon. Nykyiset liittymäsopimukset huomioidaan uusissa sopimuksissa liittymämaksujen pienentämiseksi. Suunnitteluryhmä selvittää mahdollisuudet uusiutuvan energian aktiiviseen ja passiiviseen hyödyntämiseen.

Lämmönjakelussa käytetään pääasiassa patterilämmitystä ja vain tarvittavin osin lattialämmitystä.

Sisäilmaston tavoitearvot määräytyvät Sisäilmaluokituksen 2008 mukaisesti, huomioiden tilaajan suunnitteluohjeiden poikkeamat laatutasojen nostamiseksi. Oleskeluvyöhykkeellä operatiivisen lämpötilan tavoitearvoja noudatetaan siltä osin, kun se on mahdollista toteuttaa ilman koneellista jäähdytystä. Rakennuksen kaikkien tilojen jatkuva(ei jaksottainen) ilmavaihto tulee suunnitella. Käytön ulkopuolinen jatkuva ilmanvaihto tulee tapahtua myös energiatehokkaasti esimerkiksi järjestämällä yöajan tuuletusta varten omat pienemmät IV-järjestelmät.

Erityisiä järjestelmävaatimuksia ovat: puhelin-, antenni/kaapeli-TV-, kameravalvonta-, paloilmoitus-, rikosilmoitus-, äänentoisto-, kulunvalvonta- ja rakennusautomaatiojärjestelmät.

Erityisesti tulee kiinnittää huomiota talotekniikkajärjestelmien energiatehokkuuteen sekä tilojen ääniolo-suhteisiin laitosten huollettavuudesta, toimintavarmuudesta ja käytettävyydestä tinkimättä.



4.4 Valaistus

- Valaistuksen suunnittelussa on huomioitava energiatehokkuus
- Tasainen yleisvalaistus
- Valo jaetaan tarkoituksenmukaisesti ja sillä korostetaan sisätilan luonnetta ja yksityiskohtia
- Valolla voi luoda tilaa esim. ryhmätyöskentelytiloissa
- Pihavalot toimivat myös opasteina ja kulkureittien osoittajina
- Tarpeenmukainen valon määrä eri tilanteissa.

4.5 Akustiikka ja ääneneristys

- Puheäänen hyvä kuuluvuus ja erotettavuus edellyttävät lyhyttä jälkikaiunta-aikaa 0,5–0,6 s. Oppimisympäristöjen, ruokailutilojen, salin ja liikennetilojen suunnittelun yhteydessä on tehtävä huoneakustinen suunnitelma.
- Tilojen äänieristykseen on oltava sellainen, että arkaluontoisia asioita voidaan käsitellä hallinto- ja neuvottelutilojen lisäksi myös opetustiloissa ja pienryhmätiloissa ilman että ulkopuoliset kuulevat niitä.
- Erityisesti avoimien oppimistilojen ja aineluokkien äänieristykseen on kiinnitettävä huomiota, esim. bändisoitinten ääni ei saa häiritä musiikkiluokan ulkopuolella.
- Lepotilojen äänieristykseen on turvattava lapsille lepo- / nukkumisrauha (sisältä ja ulkoa kantautuvat äänet).
- Kaikissa tiloissa täytyy olla riittävä äänieristys ja tilan käyttötarkoituksen mukainen akustiikka (työrauha).
- LVI-järjestelmät tulee suunnitella niin, että niiden aiheuttamat äänitasot kaikkien tilojen oleskeluvyöhykkeillä on maksimissaan rakentamismääräysten vaatimuksien mukaisia vähennettynä 2dB(A). IV-suunnittelussa tulee todentaa tämä vaatimus äänilaskelmin.

4.6 Energiatehokkuus

Uudisrakennus suunnitellaan ja rakennetaan ”lähes nollaenergiarakennuksiksi” 16.12.2016 muutetun maankäytön- ja rakennuslain (1151/2016), sekä myöhemmin valtioneuvoston ja ympäristöministeriön antamien säännöksen (ko. asetuksen) mukaisesti. Asetusluonnoksen perusteella uudisrakennuksen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluvun (E-luku) tulee opetusrakennuksella ja päiväkodilla olla enintään 100 kWh_E/m² vuodessa. Tämä uudisrakennuksen energiatehokkuustaso tulee saavuttaa ilman uusiutuvien omavaraisenergioiden hyödyntämistä. Arkkitehtuurissa ja muissa suunnitelmissa kuitenkin varaudutaan katolle myöhemmin asennettaviin aurinkopaneeleihin (n. 300 m² - 45 kWp - 35 MWh), asennusmahdollisuus on sisällytettävä suunnitelmiin ja laitteistovarauksiin. Tavoitteena on luoda tilavaraukset (katolle, sähkökeskukseen ja asennusreitille) niin, ettei mahdollisen asennuksen yhteydessä mitään tarvitse purkaa.

E-luvun ja kesäajan huonelämpötilan vähimmäisvaatimusten täyttyminen on osoitettava dynaamisella laskentamenetelmällä (Idalce). Rakennuksessa käytettävien rakennustuotteiden ja taloteknisten järjestelmien sekä niiden säätö- ja mittausjärjestelmien on oltava sellaisia, että energiankulutus ja tehontarve rakennusta ja sen järjestelmiä käyttötarkoituksensa



mukaisesti käytettäessä jää vähäiseksi. Erityisesti sähkölämmityksien ja ilmanvaihdon toteutuksiin tulee valita tavanomaisia ratkaisuja energiataloudellisimpia vaihtoehtoja. Energiankulutusta tulee voida seurata myös toimiala-kohtaisesti (koulu, päiväkot, kirjasto, keittiö, terveydenhoito).

4.7 Käyttöikätaavoitteet

Uudisrakennuksen suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. (RIL 216-2013 Rakenteiden elinkaaritekniikka, taulukko 4.2. Taulukon lisäsuosituksen mukaisesti primäärisesti kantavien rakenteiden suunnitteluiän luokka on yhtä ylempi luokka).

Rakennuksen arvon säilyttämiseksi rakennusosat ja järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman pitkäikäisiksi kokonaiselinkaaren kannalta taloudellisimman ratkaisun mukaisesti.

Rakennusosille ja järjestelmille on asetettu seuraavat kunnossapitajakso- ja/tai käyttöikätaavoitteet:

1. Rakennus	50 v
2. Perustukset	100 v
3. Kantava runko	100 v
4. Ulkoseinät	50-100 v
5. Vesikattorakenteet	50-100 v
6. Sisäseinät	50 v
7. Laitteistojen suoja- ja kannatinrakenteet	50-100 v
8. Kiinteät kalusteet	25-50 v
9. Vesi- ja kosteuseristeet	
a. vesikatossa	15-50 v
b. rakennuksen sisällä	25-50 v
10. Ikkunat ja ulko-ovet	25-50 v
11. Ulkopinnoitteet	10-40 v
12. Sisäpinnoitteet	10-50 v
13. Talotekniikka	
a. LVI-laitteet	10-50 v
b. sähkölaitteet	15-50 v
c. tietotekniset laitteet	2-30 v
d. jätehuoltolaitteet	20-40 v

Talotekniikan vaihdettavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota niiltä osin, kun tekniikka ikääntyy ennen ympäröiviä rakenteita, esimerkiksi putkistot on suunniteltava niin että niitä pystytään uusimaan helposti.

Rakenneosien, jotka vanhenevat rakennuksen suunnittelukäyttöikää nopeammin, on oltava helposti huollettavissa tai uusittavissa.

Rakennuksen primäärisesti kantavien rakenteiden on tarvittaessa mahdollistettava rakennuksen toiminnallinen uudistaminen suunnittelukäyttöiän lopulla.



5 Monitoimitalon piha-alueet, tontin liikenne ja pysäköinti

5.1 Piha-alueet

Piha-alueen tarve on noin 20 m²/lapsi, sisältää kentän. Piha-alueiden suunnittelussa ja järjestelyissä on otettava huomioon tontin korkeusvaihtelut ja tontin liittyminen viereisen maanpinnan korkeustasoihin. Pihan suunnittelussa on otettava huomioon esteettömyys. Pihat suunnitellaan niin, että ne ovat aurinkoisia suurimman osan päiväkotit- ja koulupäivästä.

Piha jaetaan toiminnallisiin vyöhykkeisiin siten, että välttämätön huolto-, taksi- ja muu saattoajoneuvoliikenne erotetaan lasten käytössä olevista alueista. Aitauksin, rakentein ja valaistuksella varmistetaan kokonaisuuden toimivuus niin, että eri ryhmien käytössä olevat alueet rajautuvat selkeästi ja ovat turvallisia.

Kirjastolle suunnitellaan oma sisäänkäynti ja piha-alueista erillinen kulkureitti (pihojen valvottavuus) Toritien suunnasta.

5.2 Toimintaan liittyvä ajoneuvoliikenne

Liikenteen osalta erityispiirteitä ovat:

- kaikki autoliikenne lähialueelle päättyvän Toritien kautta
- kevyt liikenne alueelle monesta eri suunnasta
- vain välttämättömät saatto- ja huoltopaikat sijoitetaan tontille
- reittien tulosuunta tontille niin, että ajoneuvoliikenteen risteyskohtia vältetään lasten liikkumisessa

Tonttiliittymien suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota riittäviin näkemäalueisiin. Tonttiliittymät suositellaan sijoitettavaksi Toritieltä tontin molemmista päistä erillisille oleskelupihoista erotetuille alueille, niin että liittymien määrä Toritieltä pyritään rajoittamaan kahteen.

Toimintaan liittyvä ajoneuvoliikenne voidaan jaotella seuraavasti:

1. Koulutaksit ja –bussit
Kuljetusoppilaille (n. 20 % oppilaista) järjestetään läpiajettava erillinen jättöpaikka tontille, paikat vähintään 7 koulutaksille/-pikkubussille, luku tulee tarkistaa suunnittelun edetessä.
2. Liikuntaesteisten paikat
Tontille rakennetaan suunnittelun yhteydessä varmistettava määrä le-paikkoja.
3. Päiväkodin saattopaikat
Sisälle saatettavien lasten (päiväkotit, eskari, lieke) huoltajille erillinen saattopaikka päiväkodin sisäänkäynnin tai pihan läheisyyteen, 10-15 ap ratkaisusta riippuen
4. Huoltopiha
Rakennukseen sijoitettavia toimintoja suunniteltaessa on otettava huomioon huoltoliikenne niin, että se ei vaaranna liikenneturvallisuutta, huoltoajo erotetaan muusta tontin liikenteestä (ateriakuljetukset 5/pvä, max kaksi autoa kerrallaan, isot autot jätehuolto, teknisen työn ja ateriahuollon tavarat vastaanotto)
5. Asiakaspäiköitys sekä henkilökunnan päiköitys
osoitetaan tontin ulkopuolelta lähistön kahdelta pysäköintialueilta Toritien varresta.



6. Huoltajia varten koululaisten jättöpysäkki
jättöliikenne tapahtuu esim kirjastoaukion läpiajettavan jättöpaikan kautta

Erityisesti huoltajien tuomien koululaisten jättöpysäkin sijaintiin tulee kiinnittää huomiota, niin että Toritien ylitystä vältetään.

Päivähoitolasten (168 lasta) ja esiopetettavien (72 lasta) sekä lieke-lasten (16) huoltajia varten pitää rakentaa koulutontille saattoalue, johon huoltajat voivat pysäköidä autonsa siksi aikaa, kun he tuovat ja hakevat lapsiaan päivähoidosta tai esikoulusta. Säädökset edellyttävät, että lapsi tuodaan ja haetaan päivähoidosta saattaen.

Lasta päiväkotiin saattava pysäköi auton lyhyeksi ajaksi ja vie lapsen sisään, mikä kasvattaa päiväkodin aikarajoitetun pysäköintitilan tarvetta. Pysäköintipaikan on myös oltava lähellä päiväkotia eikä kadunylityksiä saa olla, jotta saattaminen on turvallista. Saattotilan käyttö painottuu aamu- ja iltapäiviin, joten päiväkäyttö voi olla muuta.

Päiväkotit tuottaa 2-3 käyntiä/hoitopaikka/päivä, raskaan liikenteen käyntejä on 1-2 päivässä. Aamulla klo 7-9 saapuu noin 44% kävijöistä ja 27% jatkaa matkaansa. Iltapäivällä klo 15-17 saapuvia on noin 24% ja lähteviä 40% (Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Suomen ympäristö).

5.3 Pysäköintipaikkojen mitoitus

Monitoimitalon autopaikkannormina sovelletaan käytettäväksi 1ap/100kem² (LPA-tonteille). Lisäksi tontille tulee sijoittaa edellä mainitut välttämättömät saatto- ym paikat. Autopaikkatarpeeksi on arvioitu yhteensä noin 120-130 ap. Paikat sisältävät laskennallisesti kaikki monitoimitalon toimintaan liittyvät pysäköintipaikat; henkilökunta/käyttäjät/asiakkaat/saattajat/inva/huolto ym autopaikat.

Monitoimitalon autopaikkatarvetta on tarkasteltu nykyisen autopaikkatarpeen pohjalta ottaen huomioon Nastolan joukkoliikenteen suppea kattavuus ja pitkät välimatkat monitoimitalon vaikutusalueella.

Monitoimitalon suunnittelussa Rakokiven koulun nykyinen oppilasmäärä on noin 350 oppilasta/ 65 henkilökuntaa/7800 kem² sisältäen tontin kaikki nykyiset toiminnot. Autopaikkatarve on ollut n. 50 ap. Kirjaston asiakaspaikoitus on myös tapahtunut osittain liikekeskuksen alueella.

Uuden hankkeen lapsi- ja henkilökuntamäärä on lähes kaksinkertainen 666 opp/106 henkilökunta/+ kirjaston asiakaspaikat, huoltopaikat/10 000 kem². Välttämättömät saatto-, inva- ja huoltopaikat sijoittuvat tontille (n.20- 30 ap). Muu paikoitus sijoittuu kahdelle erilliselle paikoitustontille Toritien itäpuolelle (90-100 ap) , joiden kaavamerkintöjä tarkistetaan tulevaisuudessa. Kaupungin pysäköintipolitiikan mukaisesti LPA-tonteille sijoittuvista autopaikoista, niiden rakentamis-, ylläpito- ja huoltovastuista tehdään erilliset sopimukset ja alueet kuuluvat kiinteistön vastuulle.



5.4 Saapuminen jalan ja pyörällä

Peruskoululaiset voivat saapua koululle kevyen liikenteen väyliä pitkin eri suunnista. Alueen sisäinen liikenne on suunniteltava niin, että sisäänkäynnille saapuminen on turvallista saapumissuunnasta huolimatta.

Pyörätelineiden ja sisään tuloporttien sijoittelun avulla varmistetaan turvallisuutta. Koululaisten polkupyörien pysäköintipaikat ja -telineet tulee sijoittaa hajautetusti koulupihan äärelle ottaen huomioon oppilaiden tulosuunnat koululle. Pyöräpysäköintien tulisi sijaita koulupihan laidoilla, jotta välituntihiha voidaan rauhoittaa pyöräilijöistä ja myöskin siirtyminen koulupihalle on turvallista.

Tontin kaakkoiskulmalle kirjaston sisäänkäynnin lähelle voi sijoittaa henkilökunnan sekä asiakkaiden polkupyöräpaikkoja, mutta sitä ei suositella koululaisten paikoille huolto-, koulutaksi-, saattoliikenteen takia.

5.5 Polkupyöräpaikkojen mitoitus

Liikenneviraston suosituksen mukaan pyöräpysäköinti suositellaan mitoitettavaksi niin, että jokaista oppilasta kohden löytyy yksi paikka ja henkilökunnan osalta 0,4 paikkaa työntekijää kohden. Lisäksi kirjaston asiakaspaikoitukselle tulee varata paikkoja. Lopulliseen käyttöasteeseen vaikuttavat kuitenkin paikkojen sijainti sekä telineiden toimivuus ja mitoitus. Paikkojen tulee olla runkolukittavia ja ainakin puolet paikoista tulisi olla katettuja.

1 ppp/opp	→ 3-6 lk/300 oppilasta	→	300 kpl
0,4 ppp/työntekijä	→ 106 hlö x 0,4	→	45 kpl
<u>kirjaston asiakaspaikat</u>		→	<u>10-20 kpl</u>
yhteensä			350- 365 kpl

6 Hankeaikataulu

Hankesuunnitelma 4/2017

Suunnittelun kilpailutus kesä 2017

Suunnittelu syksy 2017 – vuoden 2018 loppu

Urakoiden kilpailutus kevättalvi 2019

Rakentaminen kevät 2019 - vuoden 2020 loppu.

Aikataulu on laadittu olettaen, että urakoiden kilpailutus tapahtuu tilaajan teettämien suunnitelmien pohjalta.



7 Kustannukset

7.1 Tavoitehintalaskelma

Rakennuksen rakennuskustannukset ovat 4/2017 hintatasossa (haahtelaindeksi =88,8) **22 420 000 €** (alv 0%).

Kustannusarvio sisältää 650 000 € vanhan rakennuksen purkukuluja.

Lisäksi aiheutuu arviolta 2 050 000 € väistötilakustannuksia.

Rakennuskustannukset jakaantuvat seuraavasti:

Kustannuserä	Euroa (alv 0%)
Rakennuttajan kustannukset	2 550 000 €
Rakennustekniset työt	14 646 000 €
LVIA-työt	2 267 000 €
Sähkötyöt	1 569 000 €
Erillishankinnat	289 000 €
Hankevaraukset	1 100 000 €
Yhteensä	22 420 000 €

Yksikkökustannus on **2 643 € / hum2** (huoneala)

Lisäksi toiminnan ylläpitoon arviolta 2 050 000 € (alv 0%), joka sisältää osin väistötilaksi muutettavan Nastopolin korjauskustannuksista ja ylläpidosta muodostuvan vuokran. Vuokran suuruus tarkentuu kun korjauskustannukset varmistuvat ja kustannusten jyvitys lukion ja seuraavaksi väistöön tulevan koulun kanssa selviävät.

Tavoitehintalaskelman on laatinut PH-rakennuttajapalvelu Oy. Laskenta on tehty tarkennetun tilaohjelman, luonnosten ja voimassa olevien rakentamismääräysten ja ohjeiden mukaisesti.

7.2 Rakennuksen vuokrat

Hankesuunnitteluvaiheen kustannusarvion perusteella monitoimitalon kokonaisvuokra muodostuu seuraavasti:

131 800 € / kk 1 581 600 € /vuosi

Vuokrat on arvioitu Lahden kaupungin nykyisten toimintaperiaatteiden mukaisesti.

Hankesuunnitteluvaiheessa arvioidun tilankäytön perusteella vuokra jakautuu käyttäjien kesken seuraavasti:

Koulu:

Sisäinen vuokra on 78 800 € /kk, 15,08 € /m2/kk
 Vuosivuokra on 945 600 € /a



Varhaiskasvatus:

Sisäinen vuokra on	35 650 € /kk,	16,02 € /m2/kk
Vuosivuokra on	427 800 € /a	

Lahden Ateria:

Sisäinen vuokra on	7 050 € /kk	23,27 € /m2/kk
Vuosivuokra on	84 600 € /a	

Kirjastotilat:

Sisäinen vuokra on	9 600 € /kk	14,04 € /m2/kk
Vuosivuokra on	115 200 € /a	

Terveystoimitilat (oppilashuolto, PHHYKY):

Sisäinen vuokra on	700 € /kk	15,54 € /m2/kk
Vuosivuokra on	8 400 € /a	

13. huhtikuuta 2017

Leena Pirttilä
Rakennuttajapäällikkö
Lahden Tilakeskus

Tom Holmlund
Projektipäällikkö
Lahden Tilakeskus

Liitteet:

- Liite 1. Huonetilaohjelma
- Liite 2. Tavoitehinta
- Liite 3. Vuokravaikutuslaskelma
- Liite 4. Asemapiirros, luonnos
- Liite 5. Oppimissolun pohjapiirustus, luonnos
- Liite 6. Päiväkodin sijoitus Nastolan kirjastorakennukseen liitteineen



TILAOHJELMA B		Rakokiven monitoimitilo koulu, päiväkot, kirjasto		Toritie 6 15550 Nastola		Yhteyshenkilö	Päivämäärä 11.4.2017
Mitoitusperuste	esiopetus	perusopetus		Päivähoito		7-9 vлк:n viikkotunnit	10
		1-6 vлк	lieke TAO	alle 3 v.	3-5 v.	yht.	
oppilasmäärä	72	410	16	36	96	132	
ryhmäkoko	24	23	8	12	24	12	
ryhmien määrä	3	18	2	3	4	3	
opettajat	9	24	2	9	12	21	
avustajat	3	11	4	3	4	7	
						7-9 vлк:n viikkotunnit	10
						koulun oppilasmäärä, sis. esiopetuksen.	498
						päiväkodin lapsimäärä	132
						opettajia yht.	56
						avustajia yht.	25
						oppilashuoltohenkilökunta	3
						hallintohenkilökunta	4
						ruokahuoltohenkilökunta	9
						siivoushenkilökunta	4
						kiinteistönhoitohenkilökunta	1
						kirjaston henkilökunta	4
						hk yht.	106
Tilat		Teoreettinen tilantarve			Huomautuksia		
		hym2/ kpl	kpl	hym2			
Päivähoidon omat tilat (7 ryhmää)							
Kuraeteiset		23	4	92			
Kuivaushuoneet		3,5	4	14			
Vaate-eteinen		33,5	2	67			
Wc:t		6,5	4	26			
Wc-le		6	1	6			
Pesuhuone/Suihku/Wc		24	2	48			
Ryhmätila ruokailu		73	1	73			
Ryhmätila ruokailu		61	3	183			
Kotipesä		60	7	420			
Pienryhmähuone		11,5	4	46			
Varasto/IV		8	4	32			
Toimisto, päiväkodin johtaja		15	1	15	sijoitetaan muun hallinnon yhteyteen		
Henkilökunnan taukokuone		10	2	20			
Neuvotteluhuone		12	1	12			
henkilökunnan wc		7	2	14	etuhuoneelliset wc:t, istuimia yht. 4 kpl		
Pukeutumistila		2	4	8			
Päiväkodin hyötyala				1076			
hyötyala/lapsi				8,15			
Opetuksen tilat / OPPIMISYMPÄRISTÖT							
Solu (Oppimisympäristö)					7 solua		
opetustilaa 55+55+55		165	7	1155	165m2 jakautuu kolmeen osaan siirtoseinin		
Ryhmätyö-/ rauhoittumistilat		15	14	210	2 ryhmätilaa / solu / yhdistettävissä toisiinsa		
opetusvälineitä		18	7	126	varastossa tila ICT-kärrylle		
Ryhmätila		20	7	140	1/solu, yhteydessä toisen solun ryhmätilaan		
opettajan nurkkaus		3	7	21			
Lepotila		40	1	40	pienien ympäristössä		
Laaja-alainen erityisopetus (ELA)		20	2	40	sijoitetaan siten, että on usena solun käytettävissä		
Kuraeteinen		19	3	57	nuorempien oppilaiden solujen yhteyteen		
Vaatesäilytys 0-2 vлк (0,25 hym2/opp.)		0,25	292	73			
Vaatesäilytys 3-6 vлк (0,15 hym2/opp.)		0,15	206	31			
Esiopetuksen wc- ja pesutilat, 1 / solu		7	3	21	nuorempien oppilaiden solujen yhteyteen		
Oppilaiden wc-tilat 1/15 henk.		1,5	35	58	5 kpl/solu		
Lieke -opetustilat		2 ryhmää, 8 opp/ryhmä					
Opetustilat; luokka ja ryhmätila yht. (10hym/opp)					Liekeopetuksen tilat yhteensä		149
luokka		70	2	140			
ryhmätila		10	2	20	yhdistettävissä toisiinsa		
opetusvälinevarasto (5 hym2 / ryhmä) (opett.väl.säilytys)		10	1	10	hym2/oppilas		9,3
liikkumis- ja apuvälinevarasto (oppilaiden välineet)		10	1	10			
hoituhuone		10	1	10			
esteetön wc-le		8	1	8			
märkäeteinen (5 hym2/kpl)		10	1	10			
Oppilaiden vaatesäilytys (0,25m2/opp.)		0,25	16	4			
opettajien ja avustajien puku-pesu-WC-tilat		2	2	4			
Fysioterapiatila		25	1	25			
terapiatilan välinevarasto		10	1	10			
Monitoimitila (kotitalous, tekstiilityö, askartelu)		50	1	50	ruokasalin yhteydessä, kaikkien käytössä		
vaatehuoltotila		8	1	8			
Aineopetustilat							
Musiiin opetustila			1	80	alustila tuoli- ja mattovaunuvarastoa		
Musiiin varasto				15	sis. Flyygelivaraston		
Käsityön ja kuvataiteen opetustilat varastoiheen					Tilat yhteensä		490
Monitoimiluokka		90	3	270	toisiinsa yhdistettävissä		
materiaalivarastot		15	3	45			
opettajien tila		5	1	5			
märkätyötila		20	1	20			
Pölyävät kudontatyöt		12	1	12			
konesali + varasto				45			
hiontatila				10			
kuumakäsittelytilat				16			
teknologiatila				12			
pintakäsittelytila				25			
suunnittelutila				30			

Tilat	Teoreettinen tilantarve			Huomautuksia
	hym2/ kpl	kpl	hym2	
Liikuntasali	600	1	600	3 osaan jaettavissa
Näyttämö	80	1	80	toimii myös liikuntatilana; siirtoseinät saliin ja ruokasaliin
Näyttämön varasto	20	1	20	
Liikuntavälinevarasto	40	1	40	
Ulkoliikuntavälinevarasto, puolilämmin	25	1	25	
Tuolivarasto	35	1		Näyttämön alla
Liikunnan puku- ja pesutilat	30	3	90	VSS-tiloissa: 3 osainen
Liikunnanopett. puku- ja pesutilat				ei erillisiä
Ruokahuoltotilat				
Ruokasali (0,5 hym2 / opp. max.250 hym2)			249	osa kabinettina
Linjastot			30	
Tuotantokeittiö apu- ja varastotiloihin				tilat yhteensä 250
tuulikaappi / tavaravastasto	6	2	12	
toimisto / taukotila	8	1	8	
kuiva-aine- ja astiavarastot	6	2	12	
kylmiöt	6	3	18	
pakastuhuone	5	2	10	
keittiö	140	1	140	
astiahuolto	45	1	45	
wc	3	1	3	
siivous	2	1	2	
Oppilashuoltopalvelun tilat				
Terveystoimitilat				tilat yhteensä 40
terveydenhoitaja			20	
lepo- ja odotustila			7	
WC-le			7	osana käytävätilaa
Kuraattorien ja psykologin työtilat	15	3	45	
Hallinto- ja työskentely- ja henkilökunnan tilat				
Hallintohenkilöstön huoneet				
rehtori ja apul.rehtori	15	2	30	
kanslisti	10	1	10	
Henkilökunnan kahvio, työskentely- ja neuvottelutilat				
kahvio			100	
työskentelynurkkaus			4	
neuvotteluhuoneet	20	2	40	yhdistettäviä
Työhuone; aero ja kiertävä erit.lastentarhanopettaja	15	1	15	
Vahtimestarin työtila	10	1	10	
Arkisto			4	Ei60-luokan varasto
Monistus- ja materiaalitila			25	
Kirja- ja opetusvälinevarasto			15	vss-tiloissa
Sos.tilat, naiset (75%)				
pukuhuone	0,8	80	64	koko henkilökunnan yhteiset, VSS-tiloissa
pesuhuone	1	2	2	koko henkilökunnan yhteiset, VSS-tiloissa
wc	1,5	4	6	koko henkilökunnan yhteiset, VSS-tiloissa
Sos.tilat, miehet (25%)				
pukuhuone	0,8	27	21	koko henkilökunnan yhteiset, VSS-tiloissa
pesuhuone	1	1	1	koko henkilökunnan yhteiset, VSS-tiloissa
wc	1,5	2	3	koko henkilökunnan yhteiset, VSS-tiloissa
WC-tilat: opettajat, avustajat, hallinto (1/15 henkeä)	2	6	12	
Koulun hyötyala			4696	
hyötyala / oppilas			9,2	
hyötyala/oppilas lieke-tiloja ja -oppilaita			9,4	
Koulun ja päiväkodin hyötyala yhteensä			5772	
Muiden käyttäjien tilat	hym2/kpl	kpl	hym2	
Wellamon kuvataide- ja käsityövarasto	10	1	10	
Wellamon musiikkivarasto	10	1	10	
Seurojen liik.varastot	15	1	15	vss-tiloissa
Kirjaston tilat				kirjaston tilat yhteensä 590
Asiakas- ja kokoelmatilat			400	
palvelualue ja info			80	
tapahtumatori ja kohtaamispaikka/näyttely			60	
sisäänkäynti / eteishuone			12	
Asiakaswc:t	6	3	18	
henkilöstön työ-/taukotila			20	
Muiden käyttäjien tilojen hyötyala yhteensä			625	
Väestönsuoja				
mitoitus henkilömäärän mukaan 0,75m2/henk				
henkilömäärä 736	552			
väestönsuojaan sijoittuvien tilojen hyötyala yhteensä	302			

Tilat	Teoreettinen tilantarve			Huomautuksia
	hym2/ kpl	kpl	hym2	
hyötയാലaan kuulumattomat tilat	250			
Koko rakennuksen hyötയാala yhteensä	6397			
Aula- ja liikennetilat				
päiväkodin aula- ja liikennetilat	62	2	124	päiväkotikonseptin mukaan
oppimissolujen liikennetilat 50 m2/solu	50	7	350	
valmistuskeittiön liikennetilat			0	sisältyvät kokonaisneliöihin
kädentaidon alueen liikennetilat			0	sisältyvät kokonaisneliöihin
koulun muut aula- ja liikennetilat (arvio 25% hyötയാalasta)			639	
kirjaston aula- ja liikennetilat			30	yhdyskäytävä muihin tiloihin
Siivoustilat (ohje 1% hyötയാalasta) 64 m2				
siivouskeskus ja siiv.varasto	34	1	34	VSS-tiloissa
siivouskomerot	5	6	30	
Kiinteistönhoitotilat (0,8% hyötയാalasta)			51	vss-tiloissa; puolet tilasta kalustovarastoa
IV-konehuoneet			550	
lämpökeskus			15	
sähkökeskus			10	
muut tekniset tilat			6	teletila
Arvio rakenteista (ohje n.15%hyötയാalasta)			960	
Väestönsuojan hyötയാalaan kuulumattomat tilat			250	
Muut tilat yhteensä			3049	
Bruttoala-arvio	9446			kokonaisbruttoalan suhde kokonaishyötയാalaan 1,48
Kylmät tilat				
kiinteistönhoito- ja jätevarasto			30	2 osaan jaettavissa; huoltopihalla
ulkoliikunta- ja leikkivälinevarastot, 2 kpl			50	30m2: 2 osaan jaettavissa; 20m2 päiväkodin pihassa
keittiön laatikkovarasto			6	lastauslaiturin yhteydessä
Purunpoistotila, puolilämmin			8	huoltopihan yhteydessä
Kylmät tilat yhteensä	94			

Hanke:

403 1 Rakokiven monitoimitalo

Koulu, päiväkoti, kirjasto

Vaihe:

Paikkakunta: Lahti

Haahtela-ind.: 84,0 / 1.2016

Hintataso: 88,8 / 4.2017

Laajuus: 8 482 m2, 9 286 brm2, 41 756 rm3

Hankekoko: 9 400 brm2

Jakaja: 9 400 brm2

■ PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	1 419 000	151	6,3
Rakennuttaminen ja valvonta	863 000	92	3,8
Liittymismaksut	268 000	29	1,2
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	2 550 000	271	11,4
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	2 003 000	213	8,9
1 Rakennuksen maatyöt	233 000	25	1,0
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	851 000	91	3,8
3 Runko- ja vesikattorakenteet	3 598 000	383	16,0
4 Täydentävät rakenteet	2 287 000	243	10,2
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	1 565 000	166	7,0
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	572 000	61	2,6
7 Konetekniset työt	197 000	21	0,9
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	1 287 000	137	5,7
Kate	2 054 000	219	9,2
Yhteensä	14 646 000	1 558	65,3
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	254 000	27	1,1
71 Vesi- ja viemäryöt	455 000	48	2,0
71 Muut putkityöt	228 000	24	1,0
72 Ilmanvaihtotyöt	903 000	96	4,0
72 Säätlolaitteet	82 000	9	0,4
72 Muut iv-työt	345 000	37	1,5
Yhteensä	2 267 000	241	10,1

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	467 000	50	2,1
Sähkön jakelu	64 000	7	0,3
Sähkökeskukset	137 000	15	0,6
Muu sähkö	902 000	96	4,0
Yhteensä	1 569 000	167	7,0
B5 Erillishankinnat	289 000	31	1,3
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	21 321 000	2 268	95,1
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	1 100 000	117	4,9
Muut kustannukset	1 100 000	117	4,9
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	22 420 000	2 385	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	5 381 000	572	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	27 801 000	2 958	

RAKOKIVEN KOULUN UUDISRAKENNUS

Lähtötietoina A Töllin kustannusarvio 12.4.2017

h-ala	8 482	hm ²
kustannusarvio	22 420 300	€ alv 0
	2 643	€/m ²

hintataso Haahtelaindeksi 88,8 / 2017
ylläpidon hintataso 1/2017

laskenta-aika: 30 vuotta
kohteelle haetaan erityisperusteltua pitempää poistoaikaa (KV 110416 §36)
laskentakorko 3% sisäinen

Tilakeskuksen ylläpitovuokrasisältö
- ylläpito ei sisällä siivous-, sähkö-, vesikustannuksia

Koulutilat

- rakennuksen koulutilat, sisältäen osuuden yhteistiloista, mahdolliset Wellamon tilat

h-ala	5 226	m ²
kustannusarvio	13 512 174	€ alv 0
	2 586	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	20 900	€/kk
	4,00	€/m ² /kk
pääomavuokra	57 900	€/kk
	11,08	€/m ² /kk
yhteensä	78 800	€/kk
	15,08	€/m²/kk
	945 600	€/vuosi

Päiväkoti

h-ala	2 225	m ²
kustannusarvio	5 985 778	€ alv 0
	2 690	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	10 000	€/kk
	4,49	€/m ² /kk
pääomavuokra	25 650	€/kk
	11,53	€/m ² /kk
yhteensä	35 650	€/kk
	16,02	€/m²/kk
	427 800	€/vuosi

Tuotantokeittiö

h-ala	303	m ²
kustannusarvio	1 207 328	€ alv 0
	3 985	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	1 850	€/kk
	6,11	€/m ² /kk
pääomavuokra	5 200	€/kk
	17,16	€/m ² /kk
yhteensä	7 050	€/kk
	23,27	€/m²/kk
	84 600	€/vuosi

Kirjastotilat

h-ala	684 m2
kustannusarvio	1 593 949 € alv 0
	2 330 €/m2

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	2 750 €/kk
	4,02 €/m2/kk
pääomavuokra	6 850 €/kk
	10,01 €/m2/kk
yhteensä	9 600 €/kk
	14,04 €/m2/kk
	115 200 €/vuosi

Terveystenhoitotilat (PHHYKY)

h-ala	44 m2
kustannusarvio	121 071 € alv 0
	2 752 €/m2

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	180 €/kk
	4,09 €/m2/kk
pääomavuokra	520 €/kk
	11,82 €/m2/kk
yhteensä	700 €/kk
	15,91 €/m2/kk
	8 400 €/vuosi

Koulurakennus yhteensä

koulutilat	5 226 m2	78 800 €/kk alv 0
päiväkot	2 225 m2	35 650 €/kk alv 0
tuotantokeittiö	303 m2	7 050 €/kk alv 0
kirjasto	684 m2	9 600 €/kk alv 0
terveydenhoito	44 m2	700 €/kk alv 0
yhteensä	8 482 m2	131 800 €/kk alv 0
		15,54 €/m2/kk
		1 581 600 €/vuosi

RAKOKIVEN MONITOIMITALO, OPETUSSOLUN TOIMINTAPERIAATE

OPPIMISYMPÄRISTÖ 60-70 lasta / n. 285 m²
(sisältää sisäisen liikkumisen tilat)

Pienten
"ympäristössä"
lepotila

Väl.var.+
ICT-laitteet
18 m²

Ryhmätyö-/
rauhoitumistila
15 m²

Tilat yhdistettävissä

Rauhallisen
Työn tila
15 m²

Erityisen tuen
opettajan työtila 2:lle
opettajalle,
sijoitettava niin, että
on usean
ympäristön helposti
käytettävissä

Eteis- ja
naulakkotilat
Sekä wc:t

Ryhmätyötila
20 m²

Yhteydessä toisen
solun
ryhmätyötilaan

Oppilaiden tavaroiden
säilytys

Opetustila
55m²

Opetustila
55 m²
70 m²

Opettajien tavaroiden
Säilytys ja työpiste 3m²

Opetustila
55 m²

Päiväkodin sijoitus Nastolan kirjastorakennukseen

Vaihtoehtoinen sijoituspaikka mikäli kirjastorakennusta ei voida purkaa.



Yleistä

Rakokiven monitoimitalon hankesuunnittelun yhteydessä on tullut esiin samalla tontilla sijaitsevan nykyisen kirjastorakennuksen kulttuurihistoriallinen arvo. Hankesuunnitelmassa suunniteltu rakennuksen purkaminen edellyttää asian selvittämistä ja arviointia. Mikäli rakennus tulee säilyttää, aiheuttaa se muutoksia Rakokiven monitoimitalo- hankkeeseen.

Nastolan kulttuuriympäristöselvitys on tekeillä (alkanut 2016-). Raportti on luonnosvaiheessa, se valmistuu Lahden yleiskaavatyön (2017-2020) selvitysaineistoksi vuoden 2018 loppuun mennessä. Selvitys on väline rakennetun ympäristön vaalimisessa, ei suojeluluettelo.

Selvityksen kohdeluettelossa kirjastorakennus on mukana.

Nastolan kirjasto valmistui Arkkitehtitoimisto Perko & Rautamäen suunnitelmin vuonna 1981. Kyseessä on Nastolan ensimmäinen varta vasten kirjastotoimintaa varten toteutettu rakennus, ja sen voidaan nähdä sellaisena kuvastavan sitä valtavaa rakennemuutosta, jota Nastola kävi läpi 1950-luvun lopulta lähtien. Perinteinen maatalouspitäjä muuttui nopeasti moderniksi teollisuuspaikkakunnaksi.

Kirjaston arkkitehtuuri on persoonallista ja yksilöllistä. Siinä yhdistyvät rakennustaide ja kuvataide. Kirjasto rakennettiin arkkitehti ja taiteilija Reijo Perkon kirjastoa varten suunnittelemissa seinäelementeistä nimeltä Kirja on avoin.

Rakennuksen nykyiset julkisivut eivät ole alkuperäiset, ne on uusittu kokonaisuudessaan 1995.

Rakennuksen nykyinen käyttö

Kirjastorakennuksessa on kaksi kerrosta, 1 930 brm²

Kirjastotoimi käyttää rakennuksen yläkertaa, alakerrassa toimii yksi esikouluryhmä sekä koululaisten iltapäiväkerho.

Tällä hetkellä tilat ovat vajaakäytössä.

Rakennuksen kunto

Sisäilmakeskus on tehnyt kirjastorakennuksesta kuntotutkimuksen vuoden 2016 lopulla, tutkimusraportti on päivätty 30.12.2016.

Raportin mukaan kiinteistö on uusittua julkisivua lukuun ottamatta rakenteiltaan ja pinnoiltaan pääosin alkuperäinen. Tehtyjen tutkimusten mukaan rakennus on monilta rakennusosiltaan peruskorjauksen kynnyksellä/ tarpeessa. Kiinteistössä tulisi harkita kokonaisvaltaista peruskorjausta 3 - 5 vuoden kuluessa tai arvioida kiinteistön käyttötarvetta kokonaisuudessaan.



Rakennuksen muuttaminen päiväkotikäyttöön

Mikäli kirjastorakennusta ei voida purkaa, sen tulevaisuusi käyttöä tarkoitukseksi esitetään päiväkotia.

Päiväkoti on Rakokiven monitoimitalohankkeeseen suunnitelluista toiminnoista sopivin kokonaisuus rakennuksen käyttäjäksi. Tilat olisivat liian suuret kirjastolle, jolle on esitetty 600 m² tilantarve. Mikäli kirjasto jäisi rakennukseen, tilaa ei jäisi tarpeeksi järkevälle päiväkotikokonaisuudelle.

Päiväkotina rakennuksen 1 kerrokseen tulisi hallinto-, vaateaula-, kuraeteis-, keittiö- ja sosiaalitiloja sekä monitoimisali. 2 kerrokseen tulisi 7 ryhmän tilat oheistiloineen sekä ruokailutilat.

Rakennus on suunniteltu kirjastokäyttöön, sen ulkoseinillä on vähän ikkunapinta-alaa jotta kirjahyllyjä on saatu mahtumaan mahdollisimman paljon. Päiväkotikäytössä ikkunoita pitäisi saada lisättyä sellaisiin kohtiin joista lapset voivat nähdä ulos. Julkisivua jouduttaisiin muokkaamaan, mikrobivaurioituneita lämpöeristeitä ja julkisivua jouduttaisiin uusimaan uudelleen.

Rakennuksen sisätilat jouduttaisiin muuttamaan lähes kokonaan päiväkotia varten. Siksi myös vesi- ja viemäripisteiden paikat muuttuisivat ja valaistuksen sekä ilmanvaihdon tarve muuttuisi ja kasvaisi. Käytännössä koko talotekniikka olisi rakennettava uudelleen.

Koska vanhaa rakennusta jouduttaisiin muuttamaan paljon ja lämpöeristykset uusimaan, olisi rakennuksen energiatehokkuutta parannettava ympäristöministeriön asetuksen 4/13 mukaisesti.

Asetuksen mukaisesti rakennuksen energiatehokkuutta on parannettava rakennuksen korjaus- ja muutostyön tai käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä silloin, kun se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti mahdollista. Korjaus tai muutostyöhankeeseen ryhtyvän on rakennuslupaan tarvittavan suunnittelun yhteydessä esitettävä toimenpiteet, joilla rakennuksen energiatehokkuutta aiotaan parantaa. Muutos- ja korjausrakentamisen energiatehokkuus-vaatimukset koskevat vain niitä rakennusosia ja laitteita, joita on tarkoitus muuttaa tai vaihtaa. Energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet voidaan osoittaa rakennusosittain ja järjestelmittäin tai koko rakennuksesta hankkeen laajuuden ja päätetyn tavan mukaisesti (YM asetus 4/13, §2).

Vanhan kirjastorakennuksen säilyttäminen vaikeuttaisi tontin käyttöä ja rajoittaisi uuden rakennuksen ja pihan toimintojen ja saattoliikenteen sijoittamista tontille.

Uuden rakennuksen tuotantokeittiön lisäksi päiväkodille olisi tehtävä erillinen jakelukeittiö.

Päiväkodin sijoittamisesta kirjastorakennukseen on tehty luonnossuunnitelma.

Kirjastorakennukseen mahtuisi 7 päiväkotiryhmää, niiden lisäksi 3 esikouluryhmää toimisi alkuluokkien yhteydessä uudisrakennuksessa. Varhaiskasvatus toimisi kahdessa eri rakennuksessa ja synergiaetuja koulun kanssa menetettäisiin.



Päiväkodin toiminta kirjastorakennuksessa

Päiväkodin ryhmätilat on suunniteltu sijoitettavaksi yläkertaan, koska sinne on mahdollista saada enemmän ikkunoita, alakertaan kura- ja vaate-eteiset, pesutiloja, monitoimisali, keittiö, hallinto-, sosiaali- ja tekniset tilat.

Rakennuksen keskiosiin jää tiloja joissa luonnonvaloa on vähemmän, etenkin alakerrassa.

Koska tilat joudutaan sijoittamaan kirjastokäyttöön suunniteltuun rakennukseen, tilakäyttöä ei saada kovin tehokkaaksi.

Päiväkoti toimii eri rakennuksissa kuin esikoulu ja koulu, ratkaisun vuoksi menetetään mahdollisuuksia yhteistoimintaan ja tilojen yhteiskäyttöön. Päiväkodin henkilökunta toimii kahdessa paikassa, henkilöstön siirtyminen tarvittaessa ryhmien välillä ei toimi joustavasti. Päiväkotiin tarvitaan erillinen jakelukeittiö, ruokaa kuljetetaan rakennusten välillä.

Kun ryhmätilat ovat yläkerrassa ja uloskäynnit alakerrassa, lasten ulkoiluun lähtö aiheuttaa ylimääräistä portaissa kulkemista ja vaikeuttaa valvontaa, tämä hankaloittaa etenkin pienimpien 0-3v lasten kanssa toimimista. Osa lasten pesutiloista joudutaan sijoittamaan alakertaan, ja niihin on kuljettava portaiden kautta. Henkilökunnan työaikaa kuluu paljon ala- ja yläkerran välisen kulkemisen valvontaan ja on poissa muusta toiminnasta.

Päiväkodin kulku ulos ja sisään tapahtuu vain kahden uloskäynnin kautta, joka on vähän 7 ryhmälle. Kulkemisaikoja on porrastettava tavallista enemmän, ettei se ruuhkautuisi, henkilökuntaa tarvitaan useassa paikassa samaan aikaan.

Ruuanjakelu ja astioiden kuljetus talon sisällä on hoidettava hissillä.

Päiväkodin henkilökunta epäilee saadaanko rakennuksesta terveellistä edes peruskorjattuna.

Tekniset muutos- ja korjaustarpeet

Rakennuksen ympärillä maanpinnat on muotoiltava uudelleen, koska nyt ne johtavat kosteutta rakenteisiin. Uudet salaojat ja sadevesiviemärointi on asennettava. Rakennuksen koillisnurkalla maanpintaa on laskettava pohjakerrosta alemmaksi koulun piha ja tulevan kentän mukaisesti. nyt maanvastaisena rakenteena olevat seinät ovat kosteat ja mikrobivaurioituneet, ko. kohtaan uusitaan lämmöneristys ja lisätään kuorielementit.

Sokkelihalkaisun eristeet ovat tutkimuksen mukaan mikrobivaurioituneet, johtuen maanpinnan vastakaadoista sekä puutteellisista saumauksista, eristetilasta on ilmayhteys sisätiloihin. Sokkelipalkit ja eristeet on uusittava jos rakennus korjataan 30 vuodeksi.

Maanvarainen laatta oli kohtuullisessa kunnossa. Uuden toiminnan vaatimien pesu- ja keittiötilojen pohjaviemärit vaativat kuitenkin lattiaan paljon roilouksia, jolloin suuri osa laatasta on avattava jolloin on parempi uusida samalla koko maanvarainen laatta ja parantaa kapillaarikatkoa sekä lämmön- ja kosteudeneristystä sekä rakentaa radonin poistoputkisto.



Ulkoseinien kuorielementit ja osa lämpöeristyksistä on uusittu 1995. Niissä on nyt havaittu paikallista kosteutta ja mikrobeja. Julkisivun aukotus 2 kerroksessa on tehty kirjastokäyttöä varten, luonnonvaloa on niukasti ja suora näköyhteys pihalle lasten korkeudelta olisi vain huoneiden nurkissa olevista kapeista ikkunoista. Julkisivuun olisi tehtävä suurempia ikkunoita päiväkotikäyttöä varten. Em. syistä julkisivut olisi rakennettava uudelleen ja samalla lämmöneristys uusittava vaurioitumisen ja paremman energiatehokkuuden saavuttamiseksi.

Museon asiantuntija on esittänyt rakenteiden tiivistyskorjausta estämään rakenteiden epäpuhtauksien pääsyä sisäilmaan. Tiivistyskorjaus sopii kokemusten perusteella pääosin vain väliaikaisratkaisuksi, koska se osoittautunut erittäin vaikeaksi toteuttaa onnistuneesti. Hyvän sisäilman pitkäaikaisen laadun varmistamiseksi tiivistyskorjaus ei ole suositeltava korjaustapa, vaan kaikki kosteusvaurioituneet riskirakenteet on uusittava.

Puuikkunat ovat huonokuntoisia, ne tulee uusia. Metallinauhaikkunoiden eristyslasit tai koko ikkunat on uusittava.

Ulko-ovet on kunnostettava tai uusittava.

2 kerroksesta on rakennettava uusia poistumistieportaita.

Vesikaton on tasakatto, kevytsoravalun valun päälle asennettu bitumikate on pääosin alkuperäinen. Vesikaton liitososissa on havaittavissa vuotojälkiä.

Rakenteen on ajateltu tuulettuvan räystäään alta, tuuletus ei toimi tai se on vähäistä.

Rakenteen lämmöneristävyys on huono.

Vesikate ja lämpöeristys on uusittava kokonaan.

Välipohjarakenteet on tiivistettävä olemassa olevien ja uusien läpivientien kohdalta.

Tilamuutosten vuoksi väliseinärakenteista suurin osa puretaan ja rakennetaan runsaasti uusia väliseiniä

Kaikki pintarakenteet uusitaan päiväkotikäyttöä varten.

Ilmanvaihto ei riitä nykyisellään päiväkotikäyttöön ja on tekniikaltaan käyttöikänsä lopussa.

Tarvitaan toinen IV-konehuone koska yhteen ei mahdu tulevan tarpeen mukaisia koneita.

Ilmanvaihdon kanavointi uusitaan kokonaan tilajaon ja ilmamäärien muuttuessa.

Ilmanvaihto suunnitellaan D2:n mukaan henkilömäärän perusteella.

Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat käyttöikänsä lopussa, lisäksi vesi- ja viemäripisteet lisääntyvät ja siirtyvät eri paikkoihin, joten järjestelmät on uusittava kokonaan.

Lämpö tulee nykyään koulun lämpökeskuksesta. Uuden koulun rakentamisen ajaksi on tehtävä väliaikainen lämpökeskus, joka voisi olla myös pysyvä ratkaisu.



Lämpöputkisto ja patterit ovat kunnossa, ainoastaan venttiilit ovat uusimisiässä. Huonejärjestyksen muuttuessa lämpöpatterit on kuitenkin siirrettävä uusiin paikkoihin, joten käytännössä koko lämmönjakojärjestelmäkin on uusittava.

Sähköistys ja valaistus on uusittava tilojen muuttuessa lähes kokonaan.

Päiväkotia varten on rakennettava oma jakelu/kuumennuskeittiö ja ruokailutilat koska lapset eivät voi siirtyä ruokailuun toiseen rakennukseen montaa kertaa päivässä.

Rakennuksen väestösuoja on liian pieni päiväkodille (38m²). Koulurakennukseen on tehtävä väestösuojatilaa myös päiväkodille.

Hissi on peruskorjattava tai uusittava.

Investointikustannukset (alv 0%)

Kirjaston muutos päiväkodiksi, 1 930 brm ²	4 279 000 €
Koulu- ja kirjastorakennus, 7 920 brm ²	18 768 000 €
Yhteensä, 9 850 brm ²	23 047 000 €
Sääsuojaus kirjastolle	85 000 €
Kustannukset yhteensä	23 132 000 €

Vuokra

Hankesuunnitteluvaiheen kustannusarvion perusteella vaihtoehtoon vuokra muodostuu seuraavasti:

Kokonaisvuokra:	143 324 €/kk, (1 719 888 €/vuosi)
Päiväkodiksi korjattava kirjasto:	33 234 €/kk, (398 808 €/vuosi)
Uusi koulu ja kirjastorakennus:	110 090 €/kk, (1 321 080 €/vuosi)

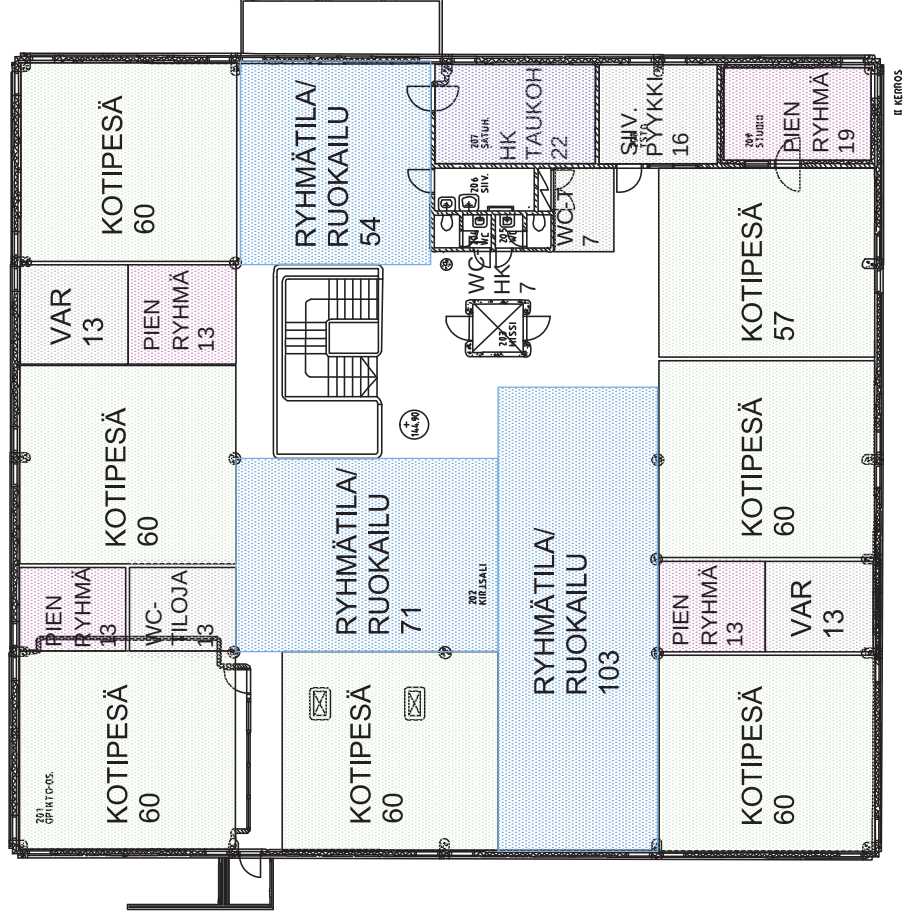
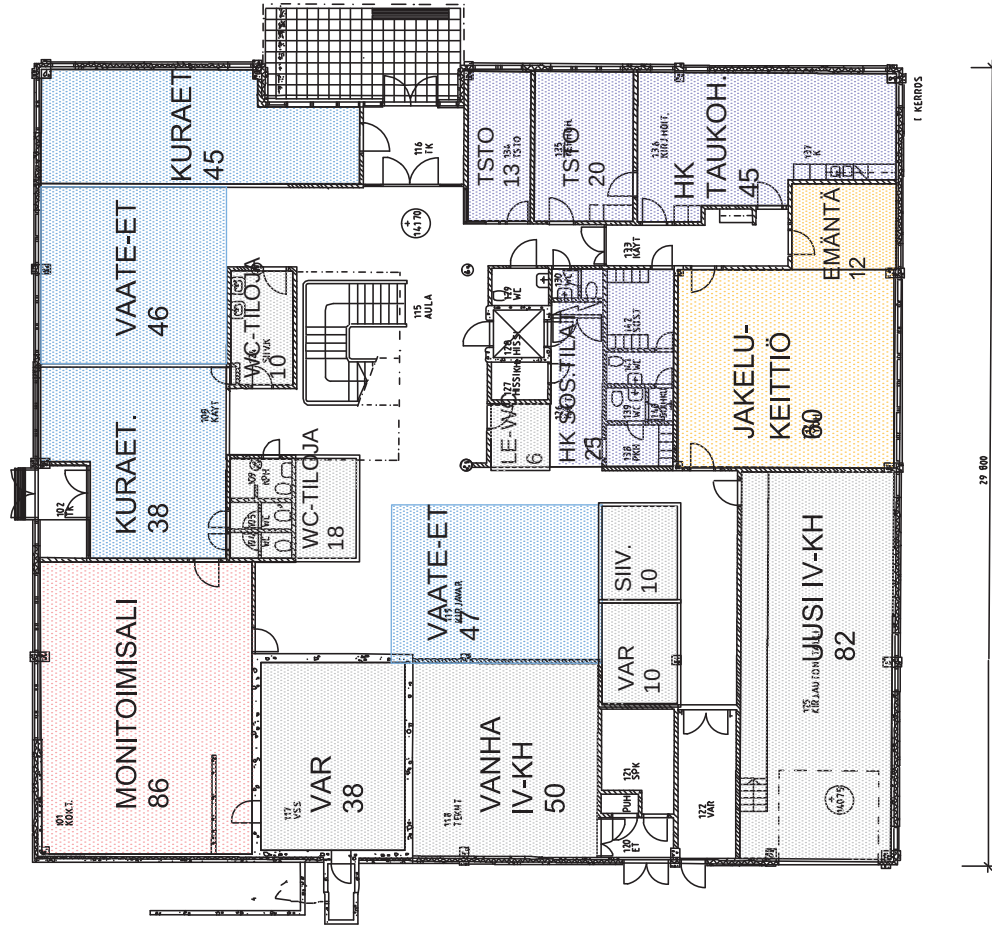
Vuokrat on arvioitu Lahden kaupungin nykyisten toimintaperiaatteiden mukaisesti.

Korjattavan rakennuksen poisto aika on 20 vuotta, uudisrakennuksen 30 vuotta.

Liitteet

1. Päiväkodiksi muutettavan rakennuksen pohjakuvat, luonnos
2. Asemapiirros, luonnos
3. Huonetilaohjelma
4. Tavoitehinta
5. Vuokravaikutuslaskelma





PÄIVÄKODIN SIJOITUS
NASTOLAN KIRJASTORAKENNUKSEEN
LUONNOS 1:200 28.2.2017

NASTOLAN KIRJASTORAKENNUKSEEN

LUONNOS 1:200 28.2.2017

TILAOHJELMA		Rakokiven päiväkotikirjastorakennuksessa	Toritie 6 15550 Nastola			Yhteyshenkilö		Päivämäärä
Mitoitusperuste			Päivähoito			päiväkodin lapsimäärä		132
			alle 3 v. 3-5 v. yht.			opettajia yht.		21
oppilasmäärä			36	96	132	avustajia yht.		7
ryhmäkoko			12	24	12	hallintohenkilökunta		1
ryhmien määrä			3	4	3	ruokahuoltohenkilökunta		1
opettajat			9	12	21	siivoushenkilökunta		1
avustajat			3	4	7	kiinteistönhoitohenkilökunta		1
Tilat			Teoreettinen tilantarve			Korjattavat tilat		hk yht. 32
			hym2/ kpl	kpl	hym2	hym2/ kpl	kpl	Huomautuksia
Päivähoidon omat tilat (7 ryhmää)								
Kuraeteiset			23	4	92	38	1	38
Kuivaushuoneet			3,5	4	14	6	2	12
Vaate-eteinen			33,5	2	67	40	1	40
Wc:t			6,5	4	26	10	1	10
Wc-le			6	1	6	8,5	2	17
Pesuhuone/Suihku/Wc			24	2	48	6	1	6
Ryhmätila ruokailu			73	1	73	10	1	10
Ryhmätila ruokailu			61	3	183	8,5	2	17
Kotipesä			60	7	420	71	1	71
Pienryhmähuone			11,5	4	46	54	1	54
Varasto/IV			8	4	32	60	5	300
Toimisto, päiväkodin johtaja			8	1	8	66	1	66
Toimisto, henkilökunta			15	1	15	57	1	57
Henkilökunnan taukokuone			9,5	1	9,5	10	1	10
Neuvotteluhuone			32	1	32	13	2	26
henkilökunnan wc			16	1	16	13	1	13
siivous/pyykkihuolto			7	2	14	20	1	20
Pukeutumistila			8	1	8	22	1	22
Palvelukeittio apu- ja varastotiloineen			2	4	8	28	1	28
Sos.tilat, naiset (80%)					40	17	1	17
pukuhuone			0,8	26	20	7	2	14
pesuhuone			1	2	2	16	1	16
wc			1,5	2	3	10	1	10
Sos.tilat, miehet (20%)						10	1	10
pukuhuone			0,8	6	5	16	1	16
pesuhuone			1	1	1	7	2	14
wc			1,5	1	1,5	17	1	17
Monitoimitila			60	1	60	28	1	28
Kalusteet			6,5	1	6,5	17	1	17
Päiväkodin hyötyala					1257			
hyötyala / lapsi					9,5			
Aula- ja liikennetilat (päiväkotikonseptin mukaan)					158			
IV-konehuoneet								
Kiinteistönhoitovaro								
Tekniset tilat					7			
Arvio rakenteista (ohje n.15%hyötyalasta)								
Muut tilat yhteensä					165			
Bruttoala-arvio								
Kylmät tilat								
kiinteistönhoito- ja jätevarasto					20			
ulkoliikunta- ja leikkivälinevarastot					3			
keittiön laatikkovarasto								
Kylmät tilat yhteensä					23			

Hanke:
403 2 Rakokiven monitoimitalo

Koulu, kirjasto

Vaihe:
Paikkakunta: Lahti
Haahtela-ind.: 84,0 / 1.2016
Hintataso: 88,8 / 4.2017
Laajuus: 7 152 m2, 7 818 brm2, 35 697 rm3
Hankekoko: 7 920 brm2
Jakaja: 7 920 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	1 188 000	150	6,3
Rakennuttaminen ja valvonta	722 000	91	3,8
Liittymismaksut	225 000	28	1,2
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	2 135 000	270	11,4
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	1 448 000	183	7,7
1 Rakennuksen maatyöt	200 000	25	1,1
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	766 000	97	4,1
3 Runko- ja vesikattorakenteet	3 018 000	381	16,1
4 Täydentävät rakenteet	2 024 000	256	10,8
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	1 304 000	165	6,9
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	478 000	60	2,5
7 Konetekniset työt	104 000	13	0,6
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	1 100 000	139	5,9
Kate	1 720 000	217	9,2
Yhteensä	12 162 000	1 536	64,8
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	215 000	27	1,1
71 Vesi- ja viemäriyöt	364 000	46	1,9
71 Muut putkityöt	202 000	26	1,1
72 Ilmanvaihtotyöt	775 000	98	4,1
72 Säätlölaitteet	69 000	9	0,4
72 Muut iv-työt	304 000	38	1,6
Yhteensä	1 929 000	244	10,3

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	395 000	50	2,1
Sähkön jakelu	58 000	7	0,3
Sähkökeskukset	120 000	15	0,6
Muu sähkö	806 000	102	4,3
Yhteensä	1 379 000	174	7,3
B5 Erillishankinnat	248 000	31	1,3
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	17 853 000	2 254	95,1
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	915 000	116	4,9
Muut kustannukset	915 000	116	4,9
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	18 768 000	2 370	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	4 504 000	569	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	23 272 000	2 938	

Hanke:
110 1 Nastolan päiväkot

Lahti

Vaihe: L1
Paikkakunta: Lahti
Haahtela-ind.: 88,0 / 1.2017
Hintataso: 88,8 / 4.2017
Laajuus: 1 764 m2, 1 982 brm2, 8 439 rm3
Hankekoko: 1 930 brm2
Jakaja: 1 930 brm2
Korjausaste: 92,9%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	319 000	165	7,5
Rakennuttaminen ja valvonta	184 000	95	4,3
Liittymismaksut	19 000	10	0,4
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	522 000	270	12,2
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	296 000	153	6,9
1 Rakennuksen maatyöt	54 000	28	1,3
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	66 000	34	1,6
3 Runko- ja vesikattorakenteet	394 000	204	9,2
4 Täydentävät rakenteet	447 000	232	10,4
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	395 000	205	9,2
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	164 000	85	3,8
7 Konetekniset työt	59 000	31	1,4
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	297 000	154	6,9
Kate	432 000	224	10,1
Yhteensä	2 605 000	1 350	60,9
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	72 000	37	1,7
71 Vesi- ja viemärytyöt	198 000	103	4,6
71 Muut putkityöt	16 000	8	0,4
72 Ilmanvaihtotyöt	217 000	112	5,1
72 Säätlölaitteet	20 000	10	0,5
72 Muut iv-työt	15 000	8	0,4
Yhteensä	538 000	279	12,6

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	116 000	60	2,7
Sähkön jakelu	9 000	5	0,2
Sähkökeskukset	21 000	11	0,5
Muu sähkö	128 000	66	3,0
Yhteensä	275 000	142	6,4
B5 Erillishankinnat	73 000	38	1,7
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	4 013 000	2 079	93,8
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	266 000	138	6,2
Muut kustannukset	266 000	138	6,2
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	4 279 000	2 217	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	1 027 000	532	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	5 306 000	2 749	

Kustannusarvioon ei sisälly korjaustöiden aikainen sääsuojaus 85 000 euroa.
Sääsuojaus mukaan luettuna perustamiskustannukset ovat 4 364 000 euroa.

RAKOKIVEN KOULUN UUDISRAKENNUS

- vaihtoehto vanha kirjastorakennus säilyy

Lähtötietoina A Töllin kustannusarvio 12.4.2017

h-ala	7 152	hm ²
kustannusarvio	18 767 600	€ alv 0
	2 624	€/m ²

hintataso Haahtelaindeksi 88,8 / 2017
ylläpidon hintataso 1/2017

laskenta-aika: 30 vuotta
kohteelle haetaan erityisperusteltua pitempää poistoaikaa (KV 110416 §36)
laskentakorko 3% sisäinen

Tilakeskuksen ylläpitovuokrasisältö
- ylläpito ei sisällä siivous-, sähkö-, vesikustannuksia

Koulutilat

- rakennuksen koulutilat, sisältäen osuuden yhteistiloista, mahdolliset Wellamon tilat

h-ala	5 246	m ²
kustannusarvio	13 386 547	€ alv 0
	2 552	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	21 000	€/kk
	4,00	€/m ² /kk
pääomavuokra	57 300	€/kk
	10,92	€/m ² /kk
yhteensä	78 300	€/kk
	14,93	€/m²/kk
	939 600	€/vuosi

Päiväkoti

h-ala	879	m ²
kustannusarvio	2 505 886	€ alv 0
	2 851	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	4 000	€/kk
	4,55	€/m ² /kk
pääomavuokra	10 750	€/kk
	12,23	€/m ² /kk
yhteensä	14 750	€/kk
	16,78	€/m²/kk
	177 000	€/vuosi

Tuotantokeittiö

h-ala	301	m ²
kustannusarvio	1 191 273	€ alv 0
	3 958	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	1 800	€/kk
	5,98	€/m ² /kk
pääomavuokra	5 100	€/kk
	16,94	€/m ² /kk
yhteensä	6 900	€/kk
	22,92	€/m²/kk
	82 800	€/vuosi

Kirjastotilat

h-ala	682 m2
kustannusarvio	1 564 886 € alv 0
	2 295 €/m2

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	2 750 €/kk
	4,03 €/m2/kk
pääomavuokra	6 700 €/kk
	9,82 €/m2/kk
yhteensä	9 450 €/kk
	13,86 €/m2/kk
	113 400 €/vuosi

Terveystenhoitotilat (PHHYKY)

h-ala	44 m2
kustannusarvio	119 009 € alv 0
	2 705 €/m2

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	180 €/kk
	4,09 €/m2/kk
pääomavuokra	510 €/kk
	11,59 €/m2/kk
yhteensä	690 €/kk
	15,68 €/m2/kk
	8 280 €/vuosi

Koulurakennus yhteensä

koulutilat	5 246 m2	78 300 €/kk alv 0
päiväkot	879 m2	14 750 €/kk alv 0
tuotantokeittiö	301 m2	6 900 €/kk alv 0
kirjasto	682 m2	9 450 €/kk alv 0
terveydenhoito	44 m2	690 €/kk alv 0
yhteensä	7 152 m2	110 090 €/kk alv 0
		15,39 €/m2/kk
		1 321 080 €/vuosi

VANHAN KIRJASTORAKENNUKSEN MUUTOSTYÖT PÄIVÄKODIKSI

Lähtötietoina A Töllin kustannusarvio 13.4.2017

h-ala	1 764	hm ²
kustannusarvio	4 364 000	€ alv 0
	2 474	€/m ²

rakennusvuosi 1981, poistamaton hankintameno 100.000 € lisätty pääomavuokraan
laskenta-aika: **20 vuotta**

Päiväkoti

h-ala	1 692	m ²
kustannusarvio	4 069 500	€ alv 0
	2 405	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	7 658	€/kk
	4,53	€/m ² /kk
pääomavuokra	23 470	€/kk
	13,87	€/m ² /kk
yhteensä	31 128	€/kk
	18,40	€/m²/kk
	373 542	€/vuosi

Jakelukeittiö

h-ala	72	m ²
kustannusarvio	294 500	€ alv 0
	4 090	€/m ²

ylläpitovuokra (sisäinen vuokran sisältö)	426	€/kk
	5,92	€/m ² /kk
pääomavuokra	1 680	€/kk
	23,33	€/m ² /kk
yhteensä	2 106	€/kk
	29,25	€/m²/kk
	25 272	€/vuosi

Vanha kirjastorakennus yhteensä

päiväkoti	1 692 m ²	31 128 €/kk alv 0
jakelukeittiö	72 m ²	2 106 €/kk alv 0
yhteensä	1 764	33 234 €/kk
		18,84 €/m²/kk
		398 808 €/vuosi

Rakokiven hankkeet yhteensä:

koulutilat	5 246 m ²	78 300 €/kk alv 0
päiväkoti	879 m ²	14 750 €/kk alv 0
tuotantokeittiö	301 m ²	6 900 €/kk alv 0
kirjasto	682 m ²	9 450 €/kk alv 0
terveydenhoito	44 m ²	690 €/kk alv 0
päiväkoti	1 692 m ²	31 128 €/kk alv 0
jakelukeittiö	72 m ²	2 106 €/kk alv 0
yhteensä	8 916	143 324 €/kk
		16,07 €/m²/kk
		1 719 882 €/vuosi