

Strateginen valinta – julkinen puurakentaminen

Jenny Malmsten, kunnanjohtaja

John Södergran, tekninen johtaja

Maalahti oikeassa paikassa

Elinvoimainen, lapsiystävällinen ja kestävä kunta

n. 5 500 asukasta

Pohjanmaalla, 25 km Vaasasta etelään

Kaksikielinen (85 % ruotsi, 10 % suomi, 5 % muut kielet)

Saaristokunta



Alkoi sattumalta, kehitetään 2020 asti strategisesti

Hankkeessa *Strateginen valinta – julkinen puurakentaminen*, joka oli käynnissä vuosina 2020–2021, keskityttiin Petolahden uuteen lukiorakennukseen ja puurakentamiseen. Hankkeen puitteissa laadimme kunnan kestävän kehityksen strategian. Strategiaan kuuluu myös rakennusstrateginen tarkistuslista. Hankkeen rahoitti ympäristöministeriön puurakentamisen ohjelma.





Tavoite

- ✓ Kasvihuonekaasupäästöt pienenevät 10 prosentilla* vuodesta 2021 vuoteen 2025.
- ✓ Maalahti rakentaa puusta strategisena valintana.
- ✓ Maalahti on hiilineutraali vuonna 2030.

CASE: Söderfjärdsbackenin päiväkodin rakentaminen

Suunnittelu 2022-2023, rakennusaika 2024-2025

Ensimmäinen hanke, joka rakennetaan strategian ja tarkistuslistan pohjalta.

**Maalahden
3 toimenpide-
aluetta**

**Kestävä
yhdyskuntarakenne**
– suunnittelu, rakentaminen
ja kunnossapito



**Kestävä tuotanto ja
kulutus**



**Kestävä kehitys on
johtosana**
kaikissa uusissa yhteistöissä ja
hankkeissa



Kestävä yhdyskuntarakenne

– suunnittelu, rakentaminen
ja kunnossapito

CASE: Söderfjärdsbackenin
päiväkodin rakentaminen

Maantieteellinen sijainti »

Rakennamme massiivipuusta (CLT) »

Käyttö »

Jätehuolto »

Rakennusstrateginen
tarkistuslista

Takaisin alkuun

Kestävä yhdyskuntarakenne

– suunnittelu,
rakentaminen ja
kunnossapito

Maantieteellinen sijainti

Tarkistuslistalta

- Julkisten rakennusten maantieteellinen sijainti suunnitellaan pitkän aikavälin näkökulmasta

Asemakaava

Brinkenin
teollisuusalue

Vaskiluoto

VAASA

Giga
Vaasa

MUSTASAARI

Söderfjärdsbacken

MAALAHTI

Takaisin



Kestävä yhdyskuntarakenne

– suunnittelu,
rakentaminen ja
kunnossapito

Rakennamme massiivipuusta (CLT)

Tarkistuslistalta

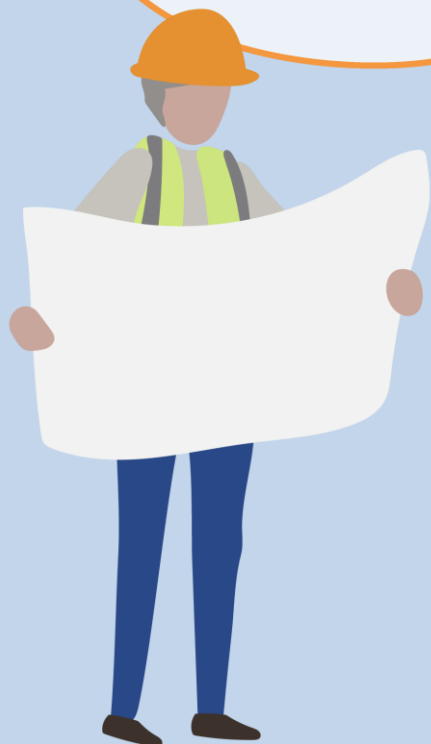
- Käytetään puuta runkojärjestelmässä
- Valitaan materiaalit, jotka ovat laadukkaita ja pitkäikäisiä
- Tehdään elinkaarianalyysi
- Rakennettava kohde on pystyttävä purkamaan kestäväällä tavalla



Takaisin

Kestävä yhdyskuntarakenne

– suunnittelu,
rakentaminen ja
kunnossapito



Käyttö

Tarkistuslistalta

- Rakennus tuottaa omaa sähköä (esimerkiksi aurinkokennoilla ja tuulivoimaloilla)
- Lämmityksessä hyödynnetään uusiutuvaa energialähdettä (esimerkiksi biopolttoainetta, aurinkoenergiaa ja tuulivoimaa)
- Vältetään tarpeettomia energiaa kuluttavia laitteita/toimintoja (lämmitetyt portaat ja putkistot, minimoidaan jäähdytystarpeet jne.)

Piirros

Takaisin

Kestävä yhdyskuntarakenne

– suunnittelu,
rakentaminen ja
kunnossapito



Maantieteellinen sijainti mahdollistaa yhteisen jätehuollon

Tarkistuslistalta

- Jätehuolto suunnitellaan siten, että tyhjennysvälit minimoidaan. Jos mahdollista, jätehuolto nähdään suurempana kokonaisuutena osana suunniteltavaa aluetta. Jätteiden lajittelu suunnitellaan kuitenkin siten, että se on helppoa ja johdonmukaista niin jätteiden tuojalle kuin hakijalle.

Takaisin

Asemapiirros ja julkisivu

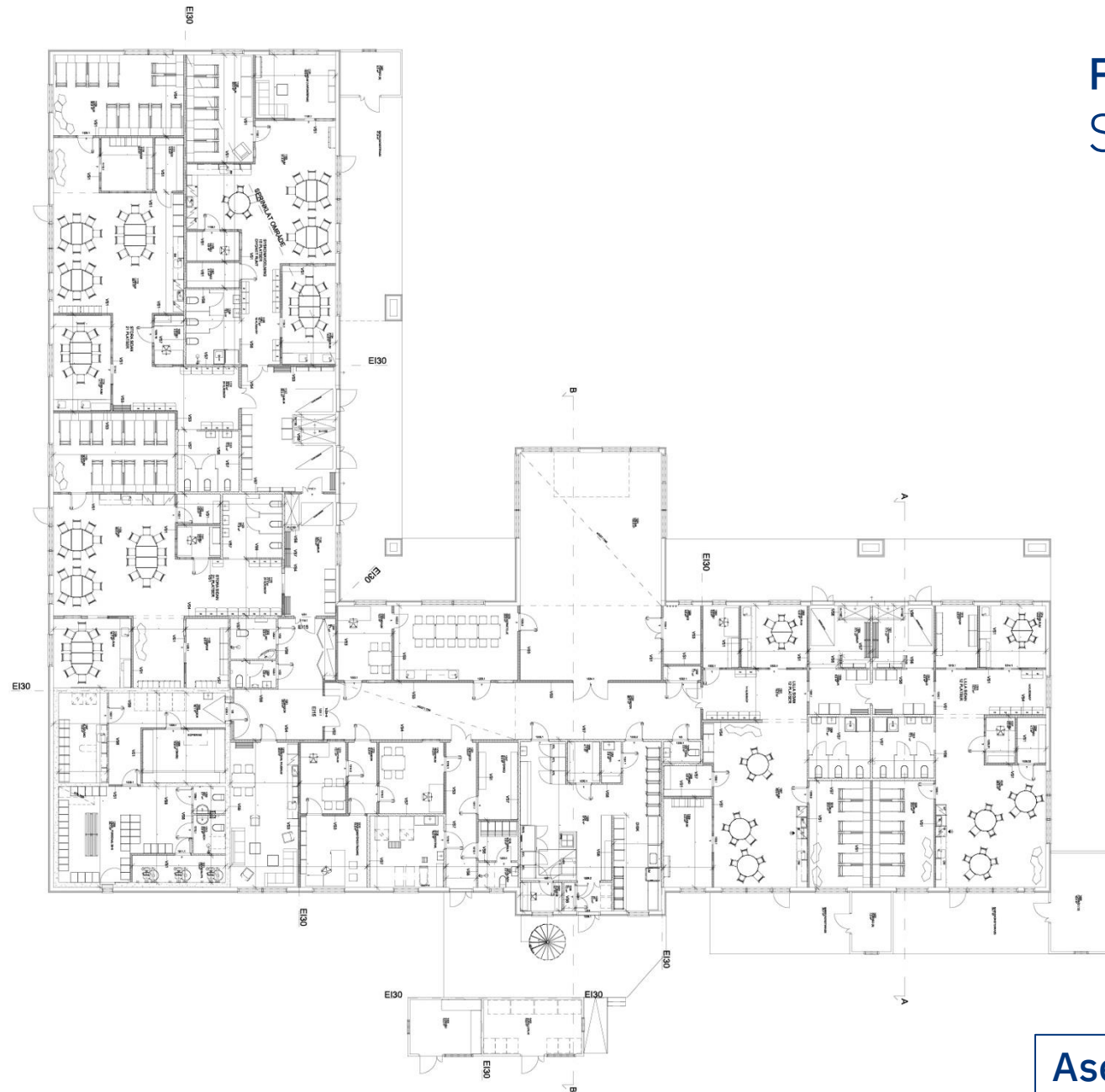
Söderfjärdsbackenin päiväkoti



Pohjapiirros

Takaisin

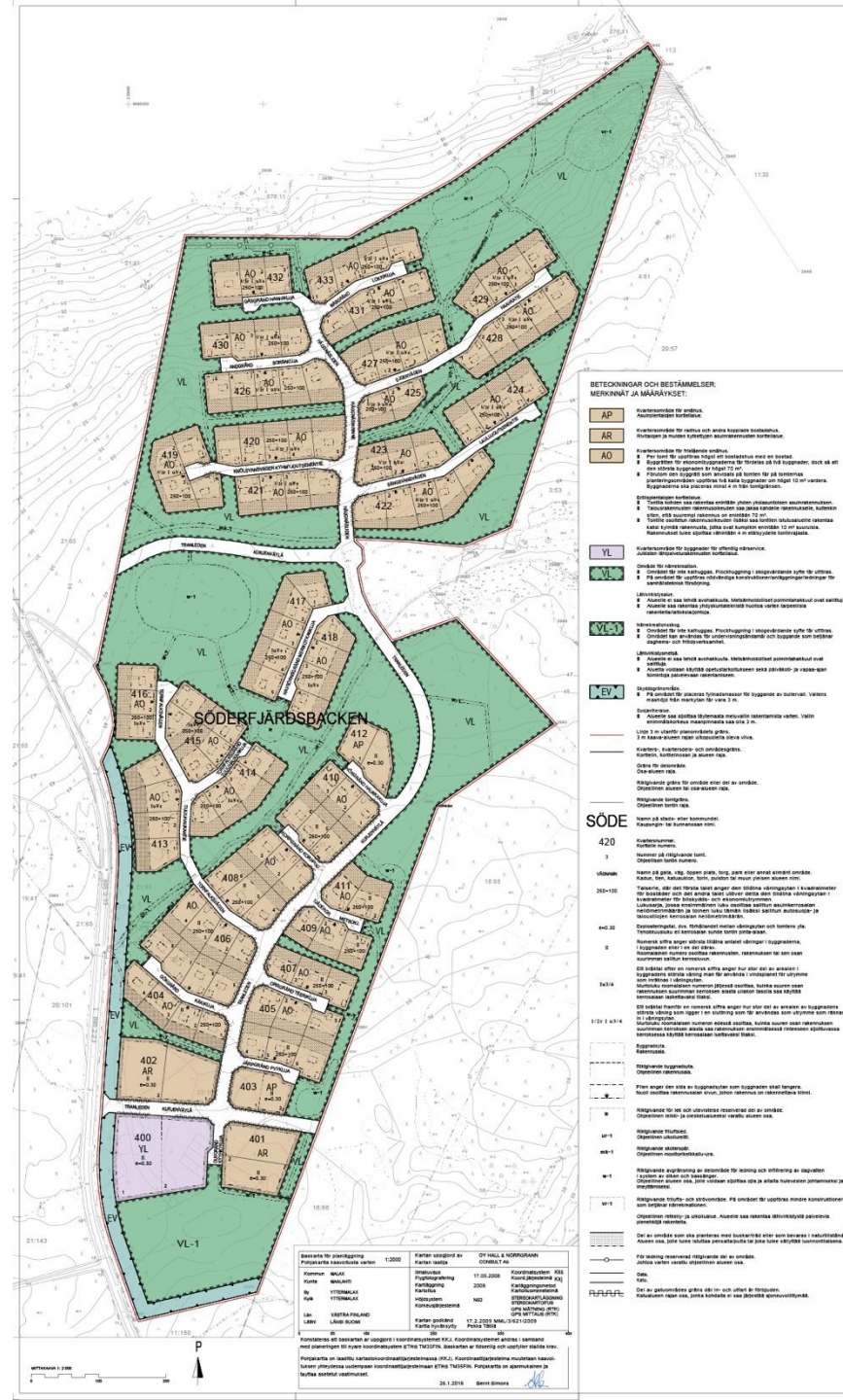
Pohjapiirros Söderfjärdsbackenin päiväkoti



Asemapiirros & julkisivu

Takaisin

Asemakaava Söderfjärdsbacken



- BETECKNINGAR OCH BESTÄMMELESER**
MERKNÄTT JA MÄÄRYKSET:
- AP** Kustansvord för andrahandsbostäder
 - AR** Kustansvord för radhus och andra kustansvord bostäder
 - AO** Kustansvord för radhus och andra kustansvord bostäder
 - VL** Kustansvord för byggnader för offentlig administration
 - VL-1** Område för rekreationsområde
 - VL-2** Område för rekreation
 - VL-3** Område för rekreation
 - EV** Drivspår/område
 - EV-1** Drivspår/område
 - EV-2** Drivspår/område
 - EV-3** Drivspår/område
 - EV-4** Drivspår/område
 - EV-5** Drivspår/område
 - EV-6** Drivspår/område
 - EV-7** Drivspår/område
 - EV-8** Drivspår/område
 - EV-9** Drivspår/område
 - EV-10** Drivspår/område
 - EV-11** Drivspår/område
 - EV-12** Drivspår/område
 - EV-13** Drivspår/område
 - EV-14** Drivspår/område
 - EV-15** Drivspår/område
 - EV-16** Drivspår/område
 - EV-17** Drivspår/område
 - EV-18** Drivspår/område
 - EV-19** Drivspår/område
 - EV-20** Drivspår/område
 - EV-21** Drivspår/område
 - EV-22** Drivspår/område
 - EV-23** Drivspår/område
 - EV-24** Drivspår/område
 - EV-25** Drivspår/område
 - EV-26** Drivspår/område
 - EV-27** Drivspår/område
 - EV-28** Drivspår/område
 - EV-29** Drivspår/område
 - EV-30** Drivspår/område
 - EV-31** Drivspår/område
 - EV-32** Drivspår/område
 - EV-33** Drivspår/område
 - EV-34** Drivspår/område
 - EV-35** Drivspår/område
 - EV-36** Drivspår/område
 - EV-37** Drivspår/område
 - EV-38** Drivspår/område
 - EV-39** Drivspår/område
 - EV-40** Drivspår/område
 - EV-41** Drivspår/område
 - EV-42** Drivspår/område
 - EV-43** Drivspår/område
 - EV-44** Drivspår/område
 - EV-45** Drivspår/område
 - EV-46** Drivspår/område
 - EV-47** Drivspår/område
 - EV-48** Drivspår/område
 - EV-49** Drivspår/område
 - EV-50** Drivspår/område
 - EV-51** Drivspår/område
 - EV-52** Drivspår/område
 - EV-53** Drivspår/område
 - EV-54** Drivspår/område
 - EV-55** Drivspår/område
 - EV-56** Drivspår/område
 - EV-57** Drivspår/område
 - EV-58** Drivspår/område
 - EV-59** Drivspår/område
 - EV-60** Drivspår/område
 - EV-61** Drivspår/område
 - EV-62** Drivspår/område
 - EV-63** Drivspår/område
 - EV-64** Drivspår/område
 - EV-65** Drivspår/område
 - EV-66** Drivspår/område
 - EV-67** Drivspår/område
 - EV-68** Drivspår/område
 - EV-69** Drivspår/område
 - EV-70** Drivspår/område
 - EV-71** Drivspår/område
 - EV-72** Drivspår/område
 - EV-73** Drivspår/område
 - EV-74** Drivspår/område
 - EV-75** Drivspår/område
 - EV-76** Drivspår/område
 - EV-77** Drivspår/område
 - EV-78** Drivspår/område
 - EV-79** Drivspår/område
 - EV-80** Drivspår/område
 - EV-81** Drivspår/område
 - EV-82** Drivspår/område
 - EV-83** Drivspår/område
 - EV-84** Drivspår/område
 - EV-85** Drivspår/område
 - EV-86** Drivspår/område
 - EV-87** Drivspår/område
 - EV-88** Drivspår/område
 - EV-89** Drivspår/område
 - EV-90** Drivspår/område
 - EV-91** Drivspår/område
 - EV-92** Drivspår/område
 - EV-93** Drivspår/område
 - EV-94** Drivspår/område
 - EV-95** Drivspår/område
 - EV-96** Drivspår/område
 - EV-97** Drivspår/område
 - EV-98** Drivspår/område
 - EV-99** Drivspår/område
 - EV-100** Drivspår/område

- SÖDE**
- 420** Namn på stads- eller kommunstyrelsen
 - 421** Kommunstyrelsen
 - 422** Kommunstyrelsen
 - 423** Kommunstyrelsen
 - 424** Kommunstyrelsen
 - 425** Kommunstyrelsen
 - 426** Kommunstyrelsen
 - 427** Kommunstyrelsen
 - 428** Kommunstyrelsen
 - 429** Kommunstyrelsen
 - 430** Kommunstyrelsen
 - 431** Kommunstyrelsen
 - 432** Kommunstyrelsen
 - 433** Kommunstyrelsen
 - 434** Kommunstyrelsen
 - 435** Kommunstyrelsen
 - 436** Kommunstyrelsen
 - 437** Kommunstyrelsen
 - 438** Kommunstyrelsen
 - 439** Kommunstyrelsen
 - 440** Kommunstyrelsen
 - 441** Kommunstyrelsen
 - 442** Kommunstyrelsen
 - 443** Kommunstyrelsen
 - 444** Kommunstyrelsen
 - 445** Kommunstyrelsen
 - 446** Kommunstyrelsen
 - 447** Kommunstyrelsen
 - 448** Kommunstyrelsen
 - 449** Kommunstyrelsen
 - 450** Kommunstyrelsen
 - 451** Kommunstyrelsen
 - 452** Kommunstyrelsen
 - 453** Kommunstyrelsen
 - 454** Kommunstyrelsen
 - 455** Kommunstyrelsen
 - 456** Kommunstyrelsen
 - 457** Kommunstyrelsen
 - 458** Kommunstyrelsen
 - 459** Kommunstyrelsen
 - 460** Kommunstyrelsen
 - 461** Kommunstyrelsen
 - 462** Kommunstyrelsen
 - 463** Kommunstyrelsen
 - 464** Kommunstyrelsen
 - 465** Kommunstyrelsen
 - 466** Kommunstyrelsen
 - 467** Kommunstyrelsen
 - 468** Kommunstyrelsen
 - 469** Kommunstyrelsen
 - 470** Kommunstyrelsen
 - 471** Kommunstyrelsen
 - 472** Kommunstyrelsen
 - 473** Kommunstyrelsen
 - 474** Kommunstyrelsen
 - 475** Kommunstyrelsen
 - 476** Kommunstyrelsen
 - 477** Kommunstyrelsen
 - 478** Kommunstyrelsen
 - 479** Kommunstyrelsen
 - 480** Kommunstyrelsen
 - 481** Kommunstyrelsen
 - 482** Kommunstyrelsen
 - 483** Kommunstyrelsen
 - 484** Kommunstyrelsen
 - 485** Kommunstyrelsen
 - 486** Kommunstyrelsen
 - 487** Kommunstyrelsen
 - 488** Kommunstyrelsen
 - 489** Kommunstyrelsen
 - 490** Kommunstyrelsen
 - 491** Kommunstyrelsen
 - 492** Kommunstyrelsen
 - 493** Kommunstyrelsen
 - 494** Kommunstyrelsen
 - 495** Kommunstyrelsen
 - 496** Kommunstyrelsen
 - 497** Kommunstyrelsen
 - 498** Kommunstyrelsen
 - 499** Kommunstyrelsen
 - 500** Kommunstyrelsen

Beställare för utredning	1:2000	ÖY HILL & NORRMAN
Projektledare	17.03.2016	Projektledare: RIK
Karta	17.03.2016	Kartläggning: RIK
Byggherrens namn	17.03.2016	Byggherrens namn: RIK
Byggherrens adress	17.03.2016	Byggherrens adress: RIK
Byggherrens telefon	17.03.2016	Byggherrens telefon: RIK
Byggherrens e-post	17.03.2016	Byggherrens e-post: RIK
Byggherrens fax	17.03.2016	Byggherrens fax: RIK
Byggherrens webb	17.03.2016	Byggherrens webb: RIK
Byggherrens adress	17.03.2016	Byggherrens adress: RIK
Byggherrens telefon	17.03.2016	Byggherrens telefon: RIK
Byggherrens e-post	17.03.2016	Byggherrens e-post: RIK
Byggherrens fax	17.03.2016	Byggherrens fax: RIK
Byggherrens webb	17.03.2016	Byggherrens webb: RIK

- YLLÄISYYSMERKINNÄT:**
1. Rastområde
 2. Rastområde
 3. Rastområde
 4. Rastområde
 5. Rastområde
 6. Rastområde
 7. Rastområde
 8. Rastområde
 9. Rastområde
 10. Rastområde
 11. Rastområde
 12. Rastområde
 13. Rastområde
 14. Rastområde
 15. Rastområde
 16. Rastområde
 17. Rastområde
 18. Rastområde
 19. Rastområde
 20. Rastområde
 21. Rastområde
 22. Rastområde
 23. Rastområde
 24. Rastområde
 25. Rastområde
 26. Rastområde
 27. Rastområde
 28. Rastområde
 29. Rastområde
 30. Rastområde
 31. Rastområde
 32. Rastområde
 33. Rastområde
 34. Rastområde
 35. Rastområde
 36. Rastområde
 37. Rastområde
 38. Rastområde
 39. Rastområde
 40. Rastområde
 41. Rastområde
 42. Rastområde
 43. Rastområde
 44. Rastområde
 45. Rastområde
 46. Rastområde
 47. Rastområde
 48. Rastområde
 49. Rastområde
 50. Rastområde
 51. Rastområde
 52. Rastområde
 53. Rastområde
 54. Rastområde
 55. Rastområde
 56. Rastområde
 57. Rastområde
 58. Rastområde
 59. Rastområde
 60. Rastområde
 61. Rastområde
 62. Rastområde
 63. Rastområde
 64. Rastområde
 65. Rastområde
 66. Rastområde
 67. Rastområde
 68. Rastområde
 69. Rastområde
 70. Rastområde
 71. Rastområde
 72. Rastområde
 73. Rastområde
 74. Rastområde
 75. Rastområde
 76. Rastområde
 77. Rastområde
 78. Rastområde
 79. Rastområde
 80. Rastområde
 81. Rastområde
 82. Rastområde
 83. Rastområde
 84. Rastområde
 85. Rastområde
 86. Rastområde
 87. Rastområde
 88. Rastområde
 89. Rastområde
 90. Rastområde
 91. Rastområde
 92. Rastområde
 93. Rastområde
 94. Rastområde
 95. Rastområde
 96. Rastområde
 97. Rastområde
 98. Rastområde
 99. Rastområde
 100. Rastområde

MALAX KOMMUN		DETALJPLAN SÖDERFJÄRDSBACKEN	
MALAXENS KARTA		ADRESSOMRÅDE SÖDERFJÄRDSBACKEN	
Karta	17.03.2016	Karta	17.03.2016
Byggherrens namn	17.03.2016	Byggherrens namn	17.03.2016
Byggherrens adress	17.03.2016	Byggherrens adress	17.03.2016
Byggherrens telefon	17.03.2016	Byggherrens telefon	17.03.2016
Byggherrens e-post	17.03.2016	Byggherrens e-post	17.03.2016
Byggherrens fax	17.03.2016	Byggherrens fax	17.03.2016
Byggherrens webb	17.03.2016	Byggherrens webb	17.03.2016
Byggherrens adress	17.03.2016	Byggherrens adress	17.03.2016
Byggherrens telefon	17.03.2016	Byggherrens telefon	17.03.2016
Byggherrens e-post	17.03.2016	Byggherrens e-post	17.03.2016
Byggherrens fax	17.03.2016	Byggherrens fax	17.03.2016
Byggherrens webb	17.03.2016	Byggherrens webb	17.03.2016

Takaisin

Kestävä tuotanto ja kulutus

CASE: Söderfjärdsbackenin
päiväkodin rakentaminen

Myrkytön siivous »

Latausasemat »

Energiakonsultin lausunto »

Akustiikkakonsultin lausunto »

Rakennusstrateginen
tarkistuslista

Takaisin alkuun

Kestävä tuotanto ja kulutus



Myrkytön siivous

Suunnitelmia käyttää ”aktiivivettä” kemikaalien sijaan.

Suunnitteluvaiheessa otetaan myös huomioon, miten siivousrobotit voivat liikkua kiinteistössä.

Tarkistuslistalta

- Tilojen/pintojen siivouksen käsittävä huoltosuunnitelma (laaditaan huoltosuunnitelma ja noudatetaan sitä)

**Kestävä
tuotanto ja kulutus**



Latausasemat

Suunnitteluvaiheessa 2 latausasemaa.

Suunnitellaan valmiutta, että 10 %:lla pysäköintipaikoista on latausmahdollisuus.

Tarkistuslistalta

- Kiinteistöllä on sähköauton latausasemia, jotka ovat helposti henkilöstön ja opiskelijoiden/vierailijoiden käytettävissä

Takaisin

TALOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN ENERGIATEHOKKUUSOHJE SUUNNITTELUUN



Sisältö

1.	Yleisesti	4
2.	Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä	5
3.	Vesi- ja viemärijärjestelmät	6
4.	Ilmanvaihtojärjestelmät	7
5.	Rakennusautomaatiojärjestelmät	8
6.	Sähköjärjestelmät	10
7.	Mittarointi	11
7.1	Mittaroinnin yleiset periaatteet	11
7.2	Mittaroitavat järjestelmät	11
7.2.1	Lämmitys- ja jäähdytysenergia	11
7.2.2	Sähköenergia	12
7.2.3	Tehokkuuden mittaus	13
7.2.4	Sisäilmasto-olosuhdemittaukset	13
8.	Rakenteet	14

Henrik Möller

Söderfjärdsbackens Daghem

Kund: Malax Kommun

Kontaktperson: John Södergran

AKUSTISKA KRAV OCH KOMMENTARER

1 BAKGRUND

Söderfjärdsbackens daghem är ett nytt daghem med 4 grupper samt en dygnet runt grupp.

Byggnaden innehåller dessutom en sal som även skall kunna användas för andra aktiviteter, så som möten, mindre konserter osv.

I detta dokument presenteras dom gällande akustiska kraven samt kommentarer till nuvarande planering.

2 AKUSTISKA KRAV OCH FÖRORDNINGAR

Följande dimensioner används i kraven:

- Minsta tillåtna värde för det standardiserade differentalen $D_{nT,w}$ mellan stegen
- Lägsta tillåtna dörrljudklass d_{BXX} och minsta luftljudsisoleringsvärde, uppmätt i laboratoriet, R_w
- Minsta tillåtna luftburna ljudisoleringsklass mot trafikbuller $R_w + C_w$
- Det högsta tillåtna värdet för stegljudnivåtalet $L'_{nT,w} + C_{i,50-2500}$ mellan utrymmen (motsvarar föregående $L_{n,w}$ med undantag för att lägre frekvenser ner till 50 Hz med är medräknade)
- Högsta tillåtna genomsnittliga och högsta bullemlivåer orsakade av VVS och annan installationsutrustning i L_{AeqT} och $L_{A,max}$
- Högsta tillåtna genomsnittliga ljudnivå på dagtid orsakad av externa ljudkällor i $L_{A,eq,7-22}$
- Efterklangstid T

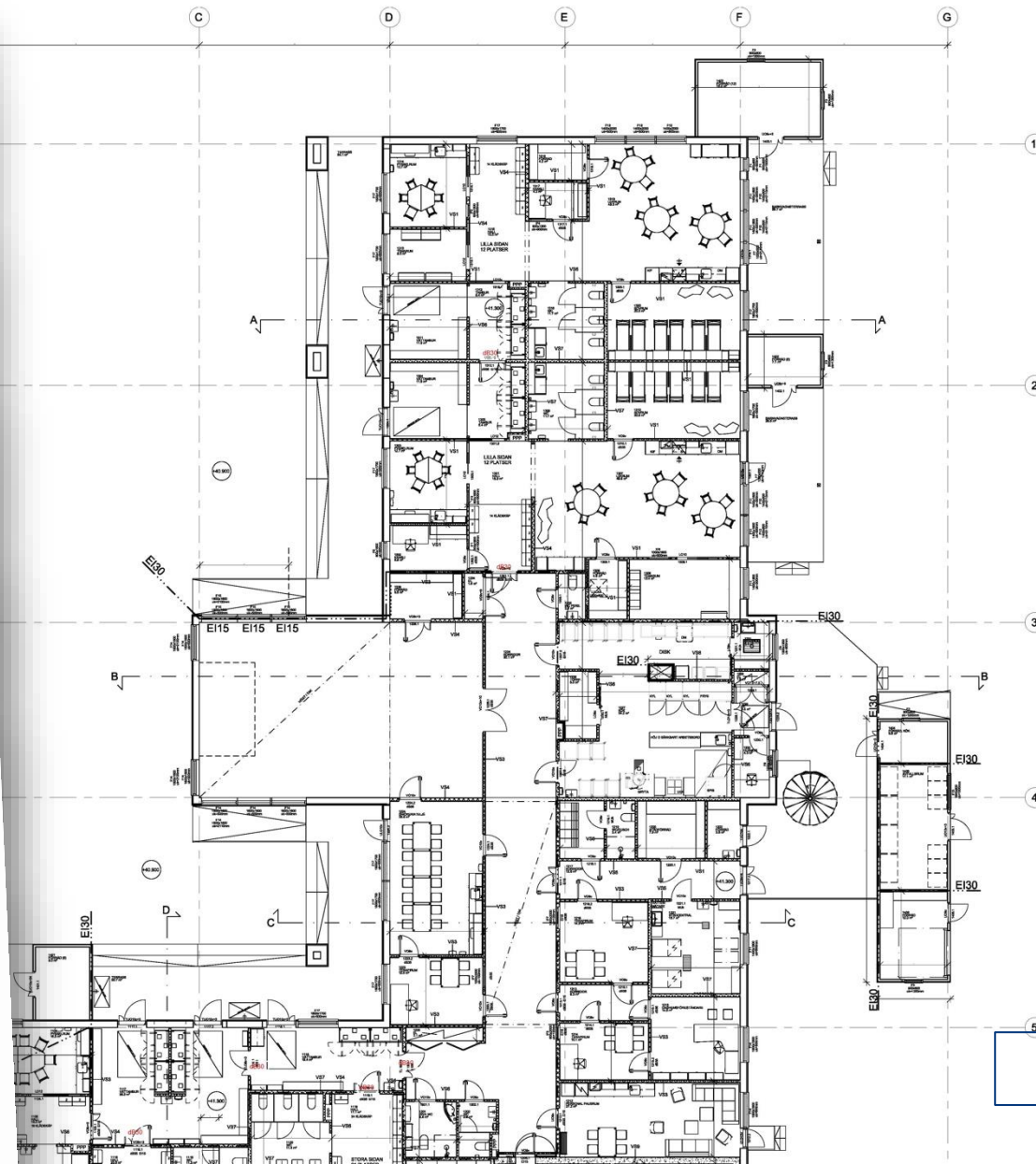
3 KRAV PÅ LJUDISOLERING

Ljudisolering enligt kraven möjliggör effektiv samtidig användning av lokalerna.

Vid planeringen bör man ta hänsyn till att de ljudisoleringsvärden som krävs från strukturer påverkas inte bara av syftet med användningen av lokalerna utan också av den ömsesidiga placeringen av lokalerna i byggnaden samt bakgrundsljudnivåerna i lokalerna. Om det finns en dörr i strukturen som skiljer lokalerna måste dörrrens ljudklass väljas enligt syftet med användningen av lokalerna.

3.1 Ljudisolering av luft

I tabell 1 presenteras minimikraven för luftljudsisolering mellan rum och bullerkraven för dörrar. I samband med dörrrens ljudklass anges också den luftljudsisolering som krävs för ljudklass R_w . Detta R_w kan också användas som ett krav för invändiga glasrutor när öppningsstorleken är mindre än 1/4 av väggytan mellan utrymmena.



BYGGNADEN UTRUSTAS MED FÖLJANDE:

MASKINELL VENTILATION
SÄKERHETSTEKNIK ANSLUTEN TILL NÖDCENTRALEN
AUTOMATISK SLÄCKNINGSANLÄGGNING (DYGNET RUNT AVD.)
SIGNAL- OCH SÄKERHETSBELYSNING
SNABBBRANDPOSTER
HANDBANDSLÄCKARE, 27A 144B-C, 1/300m2
SLÄCKNINGSFILT

BRANDKLASS P3

Kestävä kehitys on johtosana

kaikissa uusissa yhteistöissä
ja hankkeissa

CASE: Söderfjärdsbackenin
päiväkodin rakentaminen

Suunnittelu ja yhteistyö A & O »

Käyttäjien kuuleminen »

**Rakennusstrateginen
tarkistuslista**

[Takaisin alkuun](#)

Kestävä kehitys on johtosana kaikissa uusissa yhteistöissä ja hankkeissa



Suunnittelu ja yhteistyö A & O

Tarkistuslistalta

- Ennen pääsuunnittelijan hankintaa rakennushankkeelle laaditaan **hankesuunnitelma**
 - Konsultit, arkkitehti ja rakennesuunnittelija osallistuvat
 - Sisältää mm. vision rakennuksesta, käyttötarkoituksen, kestävyysnäkökulman, luonnoksia, talousarvion ja aikataulun
- Käytetään **energiakonsulttia** jo suunnittelu- vaiheessa. Energiasuunnittelu toteutetaan aikaisessa vaiheessa, tavoitteena mahdollisimman vähäinen energiankulutus.

VINKKI!

Käytä ulkopuolista ja puolueetonta arkkitehtia, joka tarkastelee jatkuvasti prosessia eri ulottuvuuksista: toiminta, käyttäjät, kunnossapito ja itse rakentaminen.

Energiakonsultin lausunto

Takaisin

Kestävä kehitys on johtosana

kaikissa uusissa yhteistöissä ja hankkeissa

Käyttäjien kuuleminen

Tarkistuslistalta

- Dialogi käyttäjien kanssa aikaisessa vaiheessa



PÅ MITT UKOMVAGIS FINNS DET LEGO OCH BRÄDSPEL, LEKSAKER
PÅ GÅRDEN FINNS DET GUNGOR & KLÄTTERSTÅLLNING.
I TAKET FINNS DET BRANDVARNARE. DET FINNS ETT SOVRUM OCH WC.



Takaisin

TALOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN ENERGIATEHOKKUUSOHJE SUUNNITTELUUN

Sisältö

1.	Yleisesti	4
2.	Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä	5
3.	Vesi- ja viemärijärjestelmät	6
4.	Ilmanvaihtojärjestelmät	7
5.	Rakennusautomaatiojärjestelmät	8
6.	Sähkötjärjestelmät	10
7.	Mittarointi	11
7.1	Mittaroinnin yleiset periaatteet	11
7.2	Mittaroitavat järjestelmät	11
7.2.1	Lämmitys- ja jäähdytysenergia	11
7.2.2	Sähköenergia	12
7.2.3	Tehokkuuden mittaus	13
7.2.4	Sisäilmasto-olosuhdemittaukset	13
8.	Rakenteet	14

Rakennusstrateginen tarkistuslista

Kestävä yhdyskuntarakenne – suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito

- Materiaalit valitaan pitkän aikavälin näkökulmasta ja selvitetään, miten ne vanhenevat ja miten niitä huolletaan
- Julkisten rakennusten maantieteellinen sijainti suunnitellaan pitkän aikavälin näkökulmasta
- Rakennus sijoitetaan siten, että se luo tilat ja pinnat, joita on helppo pitää kunnossa vuoden ympäri, myös suhteessa lähellä oleviin rakennuksiin ja alueisiin
- Turvalliset evakuointimahdollisuudet (koskee myös muita tilanteita kuin tulipaloja)
- Yhteiset tilat ja sisäänkäynnit ovat kaikkien saavutettavissa fyysisistä rajoitteista huolimatta
- Materiaalit ja rakenteet, joita voi käyttää uudelleen ja/tai kierrättää
- Pyöräpysäköinti luontevalle paikalle pyörätieverkoston yhteyteen, suunnitellaan lukittava pyöräkatos (helpottaa pyörän valintaa kulkuvälineeksi)
- Jätehuolto suunnitellaan siten, että tyhjennysvälit minimoidaan. Jos mahdollista, jätehuolto nähdään suurempana kokonaisuutena osana suunniteltavaa aluetta. Jätteiden lajittelu suunnitellaan kuitenkin siten, että se on helppoa ja johdonmukaista niin jätteiden tuojalle kuin hakijalle
- Valitaan runkomateriaali, jolla on vähäiset ilmastovaikutukset
- Käytetään puuta runkojärjestelmässä
- Valitaan materiaalit, jotka ovat laadukkaita ja pitkäikäisiä
- Tehdään elinkaarianalyysi
- Rakennettava kohde on pystyttävä purkamaan kestäväällä tavalla
- Rakennus tuottaa omaa sähköä (esimerkiksi aurinkokennoilla ja tuulivoimaloilla)
- Lämmityksessä hyödynnetään uusiutuvaa energialähdettä (esimerkiksi biopolttoainetta, aurinkoenergiaa ja tuulivoimaa)
- Vältetään tarpeettomia energiaa kuluttavia laitteita/toimintoja (lämmitetyt portaat ja putkistot, minimoidaan jäähdystarpeet jne.)

Rakennusstrateginen tarkistuslista

Kestävä tuotanto ja kulutus

- Käyttäjä voi ohjata valaistusta helposti
- Käyttäjä voi säädellä sisäilmastoa (lämpötilaa/ilmastointia) helposti
- Valitaan materiaalit ja komponentit, joita voi huoltaa (ei vain vaihtaa)
- Otetaan huomioon, miten materiaalit vanhenevat ja/tai patinoituvat
- Huolehditaan, että huolto tehdään ajoissa (laaditaan huoltosuunnitelma ja noudatetaan sitä)
- Tilojen/pintojen siivouksen käsittävä huoltosuunnitelma (laaditaan huoltosuunnitelma ja noudatetaan sitä)
- Laaditaan viheralueiden toimenpide- ja hoitosuunnitelma, myös talven lumityöt huomioiden
- Järjestetään rakennuksen käyttäjille ja huoltohenkilöstölle koulutusta taloudellisuudesta
- Rakennuksella ei ole jäähdystarpeita
- Energiankäytön seurantarutiinit, rakennuksen käyttäjät otetaan mukaan keskusteluun
- Taloustuotteilla ja kulutuselektroniikalla (esimerkiksi kodinkoneilla) on paras mahdollinen energialuokka
- Laitteiden ja materiaalien huoltosuunnitelma käyttöiän pidentämiseksi ja toimintavarmuuden lisäämiseksi (esimerkiksi säännöllinen keittiökoneiden huolto)
- Annetaan valaistuksen toimia yksinkertaisella läsnäolo- ja/tai aikaohjauksella
- Moottorinlämmittimet älykkäällä, helposti toimivalla ohjauksella
- Kiinteistöllä on sähköauton latausasemia, jotka ovat helposti henkilöstön ja opiskelijoiden/vierailijoiden käytettävissä
- Rakennuksessa on aurinkopaneelit veden lämmittämistä tai sähkön tuottamista varten

Rakennusstrateginen tarkistuslista

Kestävä kehitys on johtosana kaikissa uusissa yhteistöissä ja hankkeissa



- Ennen pääsuunnittelijan hankintaa rakennushankkeelle laaditaan hankesuunnitelma
 - Kosteus-, kestävyys- ja energiakonsultit sekä arkkitehti ja rakennesuunnittelija osallistuvat hankesuunnitelman laatimiseen. Suunnitelmaan sisältyy visio rakennuksesta, taustaa, kuvaus toiminnasta, käyttäjäprofiilista, omistajan kestävyysnäkökulmasta ja muista vaatimuksista sekä tilaohjelma, luonnokset rakennuksesta, periaatepiirrokset rakenteista, talousarvio ja aikataulu.
- Hanketta analysoidaan kestävyysnäkökulmasta sisäisesti ennen hankinnan aloittamista
- Hankintamuoto sovitetaan hankkeeseen. Osaaminen ja laatu menevät hinnan edelle
- Laaditaan kunnossapitosuunnitelma koko rakennukselle ja arvioidaan ja päivitetään sitä tasaisin väliajoin, rakennuksen käyttäjiä kuullaan arvioinnin yhteydessä
- Käytetään energiakonsulttia jo suunnitteluvaiheessa. Energiasuunnittelu toteutetaan aikaisessa vaiheessa, tavoitteena mahdollisimman vähäinen energiankulutus
- Käytetään kosteuskonsulttia tai muulla tavalla varmistetaan kosteusturvallisuus aikaisessa vaiheessa
- Rakentaminen tapahtuu sääsuojatussa ympäristössä
- Huolehditaan aikaisessa vaiheessa, että mukana on kestävyysvastaava
- Luodaan rutiinit, joissa hyödynnetään hankkeista saadut kokemukset ja muunnetaan ne osaamiseksi, keskustellaan aktiivisesti muiden kuntien ja kaupunkien kanssa
- Hyväksi todetut kestävät ja yksinkertaiset ratkaisut priorisoidaan, kun se on mahdollista
- Luodaan rutiinit, joissa rakenteiden ja materiaalien vioista, vahingoista ja ongelmista raportoidaan työpäällikölle tai työnjohtajalle
- Huolehditaan, että työpaikalla on todistetusti hyvä työympäristö
- Dialogi käyttäjien kanssa aikaisessa vaiheessa
- Perustetaan alusta, josta kaikki toimijat saavat samat tiedot (hanketietokanta)
- Mitataan hankkeen CO₂-kuormitus
- Jatkuvaa koulutusta rakennuksen henkilöstölle

[Takaisin](#)

<https://www.malax.fi/fi/kunta/kestava-kehitys/maalahdessa-kestava-kehitys-on-keskiossa/>