

PEM07_00037

Niemelän niityt

2,07 ha

PERUSTIEDOT

Kohteen aliasnimi		Vanha koodi	PBK040049
Arvoluokka	K; Kunnostuskelpoinen	Hoitotilanne	
Kiireellisyys	ei kiireellinen	Vanha hoitoluokka	
Muodostamistapa	Syke pb-aineisto konversio		

HALLINTATIEDOT

Kunta	Heinola	Maakunta	Päijät-Hämeen maakunta
Ely-keskus	Häme	Metsäkeskus	Hämeen-Uudenmaan metsäkeskus
Haltija	Muu yksityismaa	Maanomistustyyppi	
MH-tulosalue		Puistoalue	Sisä-Suomi

SUOJELUTIEDOT

Natura-alue		Naturatunnus	
Suojelualue		SL-tunnus	
Maisema-alue		Maisematunnus	
RKY		RKY-tunnus	

OSA-ALUEET

PEM-koodi	PEM-nimi	Pinta-ala	Muodostamistapa
PEM07_00037_001	Osa-alue 1	1,49	perinnemaisemainventointi ELY
PEM07_00037_002	Osa-alue 1	0,58	perinnemaisemainventointi ELY

KOHTEEN YLEISKUVAUS JA MAANKÄYTTÖ

Yleiskuvaus	Niemelän niityt Heinolassa koostuvat kahdesta osa-alueesta Hotelli Kumpelille johtavan tien molemmin puolin, joista toinen on lähes avoin kalliokumpare ja toinen on nykyään puistoaluetta, jota käytetään mm. frisbeegolfkenttänä. Kumpaakaan aluetta ei ylläpidetä perinnebiotooppina. Avoimella kallioalueella on vielä jonkin verran kallioketomaisia piirteitä, mutta huomionarvoisia lajeja alueella havaittiin ainoastaan pölkkyruoho. Toinen osa-alue on ensisijaisesti puistoa. Alueelle on istutettu mm. lehtikuusia ja omenapuita. Vaikka alue on paikoin väljä ja aurinkoinen ja paikoin löytyy joitain niittylajeja, kuten kuismia ja poimulehtiä, ei alue ole enää perinnebiotoopiksi luettavissa. Alueen valtalajit ovat koiranputki, vuohenputki, nurmilauha ja koiranheinä. Alueelta on vuonna 1996 havaittu runsaasti huomionarvoisia lajeja, kuten kelta-apila, nurmilaukka ja hietalemmikki, mutta nyt huomionarvoisia lajeja ei havaittu lainkaan. Alue saa inventoinnissa arvoluokan 'kunnostuskelpoinen'. Jos aluetta halutaan tulevaisuudessa hoitaa perinnebiotooppina, on kenties järkevintä jos panostetaan ensisijaisesti jäljellä olevaan kalliokeitoalueeseen.
--------------------	--

Yleiskuvaus pvm	Aineistolähde: VPI_SAKTI_B_AINEISTOLÄHDE PB_HAM & VPI_YLEISKUVAUS: Heinolan keskustassa Niemelässä hotelli Kumpelille johtavan tien varressa on niittyä entisten kahden Niemelän ratsutilan muonamiesten asuntojen luona. Viimeiset rakennukset on purettu 1980-luvun alussa. Niitty on tuoreilta osiltaan umpeutunut, silti alueelta löytyy vielä ketokaunokkia, peurankelloa ja tummatulikukkaa, viime mainittua runsaastikin. Aiemmin on löydetty myös nurmilaukkaa (1990 V. Haikonen). Valtalajeina kasvaa nurmipuntarpäätä ja niittynurmikkaa, pietaryrttiä, hiirenvirnaa ja paimenmataraa. Alueella on myös melko laajoja kallioketoja, suurin Kumpeliin johtavan tien itäpuolella. Valtalajeja ovat nurmirölli, koiranheinä, keto-orvokki ja keltamaksaruoho, huomionarvoisia ovat kelta-apila, keto- ja kevättädyke sekä hietalemmikki. Tien luoteenpuoleisten kalliopaljastumien kupeessa kasvaa mäkikuismaa ja kelta-apilaa. Kaakonpuoleisella kalliolla kasvaa useita viljelyjäänteitä. Alueelle on istutettu vuonna 1989 yksittäisiä tammen, vaahteran, pihlajan ja punatammen taimia. & VPI_HOITOSUOSITUS: Alueen niitto olisi aloitettava mahdollisimman pian.	1.1.1996
Yleiskuvaus pvm	VPI_ARVOLUOKAN_KUVAUS: useita huomionarvoisia lajeja & VPI_VANHA_KUNTA: Heinola & VPI_OMISTAJA: kaupunki	1.1.2000
Hoidon päätavoitteet		
Maankäyttö		
Maankäyttö pvm		
Muu käyttö		
Tehdyt selvitykset	VPI 1996, Antti Hovi ja Pekka Rummukainen	

INVENTOINNIT JA SEURANNAT

Osa-alue	Pvm	Inventoija	Arvoluokkaehdotus	Tiedonkeruutapa
Osa-alue 1	14.09.2021	Anni-Elina Aittamäki	K; Kunnostuskelpoinen	Kohteelta kevyt
Osa-alue 1				

SUUNNITELMAT

Vuosi	Nimi	Tekijä

TOIMENPITEET SAKTISSA

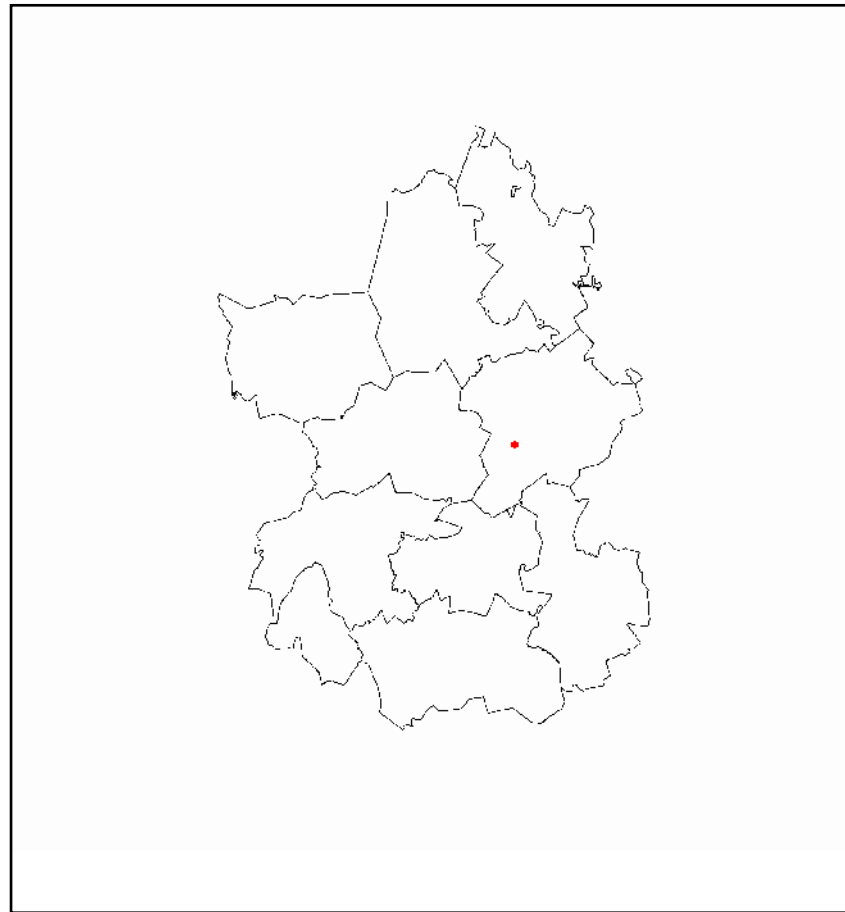
Toimenpide	Pinta-ala (ha)	Toimenpide	Pinta-ala (ha)

LIITELUETTELO

Liitetyyppi	Liitteen nimi
Dokumentti	Niemelän niityt_kuvat ja kuvaus 2021

KARTTAOTE

Kohteen PEM-koodi	Kohteen nimi	Kunta	Arvoluokka	Pinta-ala
PEM07_00037	Niemelän niityt	Heinola	K; Kunnostuskelpoinen	2,07



PERINNEMAISEMIEN MAASTOLOMAKE 2 A Perustiedot ja luontotyypit						V2.1		Tallennuspvm		16.12.2021		
Inventointitiedot kirjataan osa-alueittain. Seurannassa edellisen käyntikerran tiedot tarkastetaan ja päivitetään jos muuttuneet.								Tallentaja		anni-eai		
Kohteen nimi	Niemelän niityt			PEM-koodi	PEM07_00037		Osa-alue	PEM07_00037_001 -				
Inventoija(t)	Anni-Elina Aittamäki					Inventointi	☒	kevyt	☐	kattava	☐	perusteellinen
Kunta	Heinola			Kylä			Inventointipvm	14.9.2021				
Omistaja Nimi ja yhteystiedot												
Yhteydenotto Suhtautuminen												
Paikkatiedot ennallaan	☐	Kyllä	☐	Ei	Uusi ala	☐	Syy muutokseen					

Error: Subreport could not be shown.

Yleiskuvaus*													Luonto, maisema, puusto ja pensasto (rakenne, lahoppuusto), kasvillisuus (lajisto), rajausta, osa-alueet, kallio- ja maaperä, topografia															
Niemelän niityt Heinolassa koostuvat kahdesta osa-alueesta Hotelli Kumpelille johtavan tien molemmin puolin, joista toinen on lähes avoin kalliokumpare ja toinen on nykyään puistoaluetta, jota käytetään mm. frisbeegolfkenttänä. Kumpaakaan aluetta ei ylläpidetä perinnebiotooppina. Avoimella kallioalueella on vielä jonkin verran kallioketomaisia piirteitä, mutta huomionarvoisia lajeja alueella havaittiin ainoastaan pölkkyruoho. Toinen osa-alue on ensisijaisesti puistoa. Alueelle on istutettu mm. lehtikuusia ja omenapuita. Vaikka alue on paikoin väljä ja aurinkoinen ja paikoin löytyy joitain niitylajeja, kuten kuismia ja poimulehtiä. ei alue ole enää perinnebiotoopiksi luettavissa. Alueen valtalajit ovat koiranputki, vuohenputki, nurmilauha ja koiranheinä. Alueelta on vuonna 1996 havaittu runsaasti huomionarvoisia lajeja, kuten kelta-apila, nurmilaukka ja hietalemmikki, mutta nyt huomionarvoisia lajeja ei havaittu lainkaan. Alue saa inventoinnissa arvoluokan 'kunnostuskelpoinen'. Jos aluetta halutaan tulevaisuudessa hoitaa perinnebiotooppina, on kenties järkevintä jos panostetaan ensisijaisesti jäljellä olevaan kallioketoalueeseen.																												
Vanha maankäyttö ja hoitohistoria Laidunnus- ja niittohistoria, rakennukset ja rakenteet, viljelykäyttö, hakkuu, puuston istutus, ym.																												
Nykyinen maankäyttö																												
Kohteen muu käyttö													☐	Virkistys	☐	Matkailu	☐	Opetus	☐	Tutkimus	☐	Muu, mikä						
Hoidon päätavoitteet																												

Tehdyt selvitykset ja inventoinnit VPI ja päivitysinventoinnit, lajistoinventoinnit, seurannat, ym.		
VPI 1996, Antti Hovi ja Pekka Rummukainen		
Laijsto		Perusteellisella käynnillä kohteelta tehdään kokonaislajilista putkilokasveista.
Tehty kokonaislajilista	☐	Kattavalla käynnillä tarkistetaan lyhemmän lajilistan lajit tyypeittäin/ huomionarvoiset ja miinuslajit.
Tarkastettu huomionarvoiset lajit	☒	
Muu	☐	Lajien runsauden voi arvioida lajilomakkeisiin osa-alueittain alla esitetyllä asteikolla.
Ei tietoa	☐	Lajien runsauden arviointi
Uhanalaiset lajit tai huomionarvoiset kasvilajit	Mitään aiemmin havaituista huomionarvoisista lajeista ei enää havaittu.	1 Paikallisesti tai laikuttain muutamia kymmeniä yksilöitä (< 100) 2 Pääosalla aluetta muutamia kymmeniä yksilöitä (< 100) 3 Paikallisesti tai laikuttain muutamia satoja yksilöitä (100 -1 000) 4 Pääosalla aluetta muutamia satoja yksilöitä (100 -1 000) 5 Paikallisesti tai laikuttain muutamia tuhansia yksilöitä (> 1 000) 6 Pääosalla aluetta muutamia tuhansia yksilöitä (> 1 000) 7 Useita tuhansia yksilöitä (> 10 000)
Muut lajistohavainnot		
Perinnemaisematyyppien ala ja kasvillisuustyytit (ha) Inventoinnissa tyytit rajataan kartalle! Seurannassa uusi arvio, jos muuttuneet tai väärin määritetty.		
10 Nummet (Nm)	60 Järven- ja joenrantaniityt (Jä- ja JoRnNi)	100 Lehdetniityt (LhNi)
11 pienruohonummet	61 sisävesien hapsiluikkarantaniityt	110 Hakamaat (HK)
12 heinänummet	62 sisävesien korte-, kaisla- ja luikkarantaniityt	111 jalopuuhaat
13 varpunummet	63 sisävesien suursarantaniityt	112 lehtipuuhaat
20 Kalliokedot (KIKt)	64 sisävesien matalakasvuiset vihvila-, heinä- ja sararantaniityt	113 sekapuuhaat
21 kalkkivaikutteiset kalliokedot	65 sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt	114 havupuuhaat
22 karut kalliokedot	70 Merenrantaniityt (MrRnNi)	120 Metsälaitumet (MsLa)
30 Kedot (Kt)	71 pikkuluikka-hapsiluikkamerenrantaniityt	121 lehtimetsälaitumet

Naturatyyppi	Edustavuus	Ala (ha)	Kuviot/Peruslohkot	1630* Merenrantaniityt
				6210* Kuivat niityt ja pensaikot kalkkipitoisella alustalla
				6230* Runsaslajiset jäkkiniityt
				6270* Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt
				6280* Alvarit ja kalkkivaikutteiset kalliokedot
				6410 Siniheinäniityt
				6430 Kosteat suurruohoniityt
				6450 Tulvaniityt
				6510 Alavat niitetyt niityt
				6530 Lehdes- ja vesaniityt
				9070 Hakamaat ja kaskilaitumet
				Muu, mikä
Kasvillisuustyyppien ja Natura- luontotyyppien edustavuusluokat	1 erinomainen 2 hyvä 3 merkittävä 4 ei merkittävä	Vastaa täysin määritelmäänsä ja siinä tavataan tyyppille tunnusomaiset lajit ja ominaispiirteet Määritelmän mukainen ja siinä tavataan oleelliset tyyppille tunnusomaiset lajit ja ominaispiirteet Jokseenkin määritelmän mukainen ja omaa joitakin tyyppille tunnusomaisia lajeja ja ominaispiirteitä Epätyypillinen, tyyppille tunnusomaisia lajeja ja ominaispiirteitä ei esiinny juuri lainkaan		

PERINNEMAISEMIEN MAASTOLOMAKE 2 B Hoito ja arvotekijät										V2.1		Tallennuspvm		1.1.0001	
Tiedot kirjataan osa-alueittain. Lisää tekstikenttiin tarvittaessa rivikorkeutta.												Tallentaja			
Kohteen nimi		PEM07_00037 - Niemelän niityt						Osa-alue		PEM07_00037_001 -					
Inventoija(t)		Anni-Elina Aittamäki						Inventointipvm		14.9.2021					
Käynti*		Inventointi		Hoitosuunnittelu		Seuranta		Tukikäynti		Seuraava käyntikerta					
Seurantakerran kuvaus															
Kohteella ei ollut juurikaan perinnebiotooppiarvoja. Molempien osa-alueiden seurantatiedot tällä lomakkeella.															
Hoitaja*				Hoitajan yhteystiedot ja tilatunnus											
Metsähallitus				Mahdollisuus ulkopuoliseen hoitoon											
Yksityinen ympäristösopimuksella															
Yksityinen ilman sopimusta															
Yhdistys															
Muu, mikä				Kuvaus ulkopuolisen hoidon mahdollisuuksista											
Ympäristösopimus		Ei		Ei, mutta mahdollinen		Perinnebiotooppi		Luonnonlaidun, reunavyöhyke tai saareke							
Tukikaudet (ja ala)															

Error: Subreport could not be shown.

Hoitosuosituks*				Toimenpiteen kiireellisyys							
Kohde ei kunnostuskelpoinen				Hetimit		5-v sisällä		10-v sisällä		Jatkaminen nykyisellään	
☒ Niitto											
Laidunnus											
Raivaus											
Rakenteiden kunnostus											
Ruovikon murskaus, äestys tai niitto vedestä											
Muinaisjäännösten hoito											
Muu:											
Ongelma- tai vieraslajit*		terttuselja									

Kommentit hoitosuosituksiin, hoidon ongelmiin ja tulevaisuuden uhkatekijöihin									
Aluetta voi hoitaa niittämällä.									
Hoidon erityisongelmat tai haasteet (rastita merkittävimmät)					Muu, mikä				
	Kohde hankalasti saavutettavissa		Kohteen pienuus		Ilkivalta		Karjalle kelpaamattomat alueet		Katajan leviäminen
	Sopivaa hoitajaa ei löydy		Kohteen laajuus		Eläinten karkailu		Karjalle vaarallinen alue/kasvi		Niitto riittämätöntä tai liian pienialaista
	Hoitosuunnitelma puuttuu		Rehevä maaperä		Jää tai lumi rikkoo aidat		Juotto hankala järjestää		Kannot haittaavat niittoa tai laidunnusta
	Uhanalaiset lajit tai luontotyytit		Maanomistus		Hydrologiset ongelmat		Hirvieläimet		Kantojen vesominen voimakasta
	Hoitoon sopivan kaluston puute		Vieraslajit		Ajourat tai koneiden jäljet		Petoeläimet		Hakkuutähteiden käsittely
Tulevaisuuden uhkatekijät (rastita merkittävimmät)					Rehevöityminen		Lannoitus		Muu, mikä
	Hoidon loppuminen		Heinittyminen		Umpeenkasvu		Metsitys		Ojitus
	Tilanpidon päätyminen		Kuluminen		Rakentaminen		Hakkuu		Viljelyyn otto

Error: Subreport could not be shown.

Arvoon tai kohteen tilaan vaikuttavat tekijät Valitse sopivin vaihtoehto, inventoitaessa nykytila, seurannassa myös muutos edelliseen käyntiin.												
Tekijän vaikutus / tila: 0 = Merkityksetön kohteella	1 = Huono tai kaukana tavoitteesta		3 = Melko hyvä tai tavoitteet lähes saavutettu				E = Ei arvioitavissa				Mikäli summa yhteensä > 30 = V	
						> 20 = M						
						> 10 = P						
						< 10 = K						
	Laita sopivimman vaihtoehdon pistemäärä ruutuun					Rastita			Summa:			
	Ei merkitystä	Huono	Melko huono	Melko hyvä	Hyvä		MUUTOS edelliseen			TARKENNE		
Arvoa lisäävät tekijät:	0	1	2	3	4	E	-	0	+			
Perinteiset maankäyttötavat, jatkuvuus		☑										
Puustorakenne / puulajisuhteet				☑								
Monipuolisuus			☑									
Laajuus, kohteen rajaus			☑									
Erikoisuus / harvinaisuus			☑									
Kasvilajisto, edustavuus			☑									

Hyönteislajisto						☒					
Linnusto						☒					
Sienistö											
Muinaisjäännökset	☒										
Rakennukset ja rakenteet	☒										
Maisemallinen arvo, näkyvyys			☒								
Tilaa heikentävät tekijät:	0	1	2	3	4	E	-	0	+	Summa:	
Rehevöityminen, miinuslajit				☒							
Maanmuokkaus, kylvöt				☒							
Lannoitus ja torjunta-aineet						☒					
Metsänkäsittely, metsittäminen				☒							
Pensoittuminen				☒							
Metsittyminen				☒							
Heinittyminen				☒							
Ruovikoituminen	☒										
Karikkeen määrä				☒							
Vesitalous, ojitus, ym.					☒						
Pilattu (- arvokas) lähiympäristö					☒						
Hoidon laatuun liittyvät tekijät:	0	1	2	3	4	E	-	0	+	Summa:	
Niitto			☒								
Laidunnus	☒										
Raivaus, puuston käsittely				☒							
Uhanalaisen lajiston huomiointi	☒										
Maisemallisten arvojen huomiointi				☒							
Hoitotavoitteiden saavuttaminen		☒									

Kommentit arvoon tai sen muutokseen vaikuttavista tekijöistä*

Alueensäilynyt puusto mahdollistaa alueen ennallistamisen niityksi tai niitetyksi hakamaaksi, mutta jos alue halutaan säilyttää virkistysalueena ja frisbeegolfkenttänä, alueen kunnostaminen perinnebiotoopiksi ei ole jätkevää.

Osa-alueen arvoluokka jos eri kuin koko kohteen arvoluokka																								
Osa-alueen arvo		V		M+		M		M-		P+		P		P-	☒	K		E		U		L		Ei arvioitu

Niemelän niityt Heinolassa koostuvat kahdesta osa-alueesta Hotelli Kumpelille johtavan tien molemmin puolin, joista toinen on lähes avoin kalliokumpare ja toinen on nykyään puistoaluetta, jota käytetään mm. frisbeegolfkenttänä. Kumpaakaan aluetta ei ylläpidetä perinnebiotooppina. Avoimella kallioalueella on vielä jonkin verran kallioketomaisia piirteitä, mutta huomionarvoisia lajeja alueella havaittiin ainoastaan pölkkyruoho. Toinen osa-alue on ensisijaisesti puistoa. Alueelle on istutettu mm. lehtikuusia ja omenapuita. Vaikka alue on paikoin väljä ja aurinkoinen ja paikoin löytyy joitain niittylajeja, kuten kuismia ja poimulehtiä, ei alue ole enää perinnebiotoopiksi luettavissa. Alueen valtalajit ovat koiranputki, vuohenputki, nurmilauha ja koiranheinä. Alueelta on vuonna 1996 havaittu runsaasti huomionarvoisia lajeja, kuten kelta-apila, nurmilaukka ja hietalemmikki, mutta nyt huomionarvoisia lajeja ei havaittu lainkaan. Alue saa inventoinnissa arvoluokan 'kunnostuskelpoinen'. Jos aluetta halutaan tulevaisuudessa hoitaa perinnebiotooppina, on kenties järkevintä, jos panostetaan ensisijaisesti jäljellä olevaan kallioketoalueeseen.















Rakennettavuusselvitys

RR54362 Heinola Niemelänranta

Päiväys	27.1.2023
Tekijä	Essi Vuorre
Tarkastaja	Jari Viljanen
Hyväksynyt	Jari Viljanen
Projektinumero	RR54362

Sisällys

1	Johdanto ja lähtöaineisto	1
1.1	Hankkeen kuvaus	1
1.2	Lähtöaineisto	1
1.3	Tehdyt tutkimukset	1
2	Pohjasuhteet	2
2.1	Maaperä	2
2.1.1	Alue 1	2
2.1.2	Alue 2	3
2.1.3	Alue 3	3
2.2	Pohjavesi	3
3	Perustaminen	4
3.1	Rakennukset ja rakenteet	4
3.1.1	Alue 1	4
3.1.2	Alue 2	4
3.1.3	Alue 3	4
3.2	Kadut ja kunnallistekniikka	4
4	Rakennusten ja rakenteiden routasuojaus	5
5	Kuivatus	5
6	Maarakentaminen ja kaivumassat	6
7	Radon	6
8	Jatkotoimenpiteet	6

Liite 1. Kartta rakennettavuusalueista.



1 Johdanto ja lähtöaineisto

1.1 Hankkeen kuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Heinolassa. Alue sijoittuu Niemelän kaupunginosaan. Suunnittelualueen raja mukailee Ruotsalaisen -vesistöä, ja rajoittuu pohjoisessa Kananiitynlahteen, sekä etelässä Muonamiehenkatuun. Lisäksi on tutkittu Keskustan länsipuolella olevan laituri-alueen pohjaolosuhteita.

Alue on pääsääntöisesti kallioista ja tiivistä hiekkaa/hiekkamoreenia.

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

1.2 Lähtöaineisto

Alueelta on käytettävissä pohjakartta sekä vuonna 2022 tehtyjä pohjatutkimuksia. Lisäksi työssä on käytetty lähtötietona GTK:n maaperäkarttaa.

Käytettävä koordinaattijärjestelmä on ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä N2000.

1.3 Tehdyt tutkimukset

Alueelle ohjelmoitiin pohjatutkimuksia, jotka toteutettiin syksyn 2022 aikana. Pohjatutkimusten sijainti on esitetty pohjatutkimuskartassa ja kairausdiagrammit leikkauspiirustuksissa. Pohjatutkimusten tavoitteena on ollut selvittää pohjaolosuhteet koko suunnittelualueelta perustamis- ja pohjanvahvistustarpeiden suunnittelemiseksi.

Pohjatutkimuksia ohjelmoitiin

- painokairauksia 21 kpl
- häiriintyneiden näytteiden ottoja 5 kpl

Painokairaukset ulotettiin tiiviiseen pohjamoreeniin tai kallioon saakka.



Häiriintyneiden maanäytteiden näytteenottoluokka on B (SFS-EN ISO 22475-1). Häiriintyneistä maanäytteistä määritettiin vesipitoisuus, silmämääräinen maalaji, routivuus sekä rakeisuus.

2 Pohjasuhteet

Suunnittelualueen rakennettavuuden aluejako on esitetty liitteessä 1.

2.1 Maaperä

Maaperäkuvaus perustuu tehtyihin pohjatutkimuksiin sekä GTK:n aineistoon. Tehdyt pohjatutkimukset ja rakennettavuusselvityksen mukaiset alueet on esitetty rakennettavuusselvityskartoissa ja leikkauspiirustuksissa.

GTK:n maaperäkartan ja näytetietojen perusteella alueen pinta- ja pohjamaa on pääosin hiekkamoreenia ja osittain kalliota. Alueella kolme on myös siltti-sempää maalajia. Alueen nykyinen maanpinta vaihtelee noin tasolla +78...+82.5.

Suunnittelualueella kairaukset ovat päättyneet tiiviiseen maakerrokseen tai kiveen tai lohkareseen tai kiveen lohkareseen tai kallioon noin 0,1...13,5 m syvyydellä maanpinnasta.

Kallionpinnan tason varmistusta ei ole tehty porakonekairauksella, mutta alueen keskiosassa kallion voidaan arvioida olevan lähellä maanpintaa. Alueella on myös paikoitellen avokalliota.

2.1.1 Alue 1

Alueen 1 rakennettavuus on tyydyttävä.

Tehtyjen pohjatutkimusten perusteella alueella 1 on kantava noin 1,2...3 metrin paksuinen hiekka-/sorakerros, jonka alla alkaa tiivis moreeni. Kairaukset ovat päättyneet kiveen tai lohkareseen tai kiveen, lohkareseen tai kallioon tasolle +73,0...+77,5. Kallionpinnan tasoa ei ole määritetty.



Pohjamaa on routivaa.

2.1.2 Alue 2

Alueen 2 rakennettavuus on hyvä.

Tehtyjen pohjatutkimusten perusteella alue 2 on hyvin rakennettavaa kantavaa hiekkaa/hiekkamoreenia noin 0,1...4,1 metrin syvyinen kerros. Alueella on myös avokalliota erityisesti alueen keskiosassa. Alueen keskiosassa ei ole pohjatutkimustuloksia ja alueen keskiosan rakennettavuus on arvioitu ympäröivien kairauksen perusteella. Alueen läpi kulkevan väylän itäpäädyn lähettyvillä kairaus on päättynyt 0,06 metrin syvyydelle, ja alueella kallion pinta on lähellä maanpintaa. Kairaukset ovat päättyneet tiiviiseen maakerrokseen tai kiveen, lohkaareeseen tai kallioon tasolle +77,5...88,7. Alueella 2 kallionpinnan tasoa ei ole määritetty.

Pohjamaa on routivaa.

2.1.3 Alue 3

Alueiden 3 rakennettavuus on kohtuullinen.

Pohjatutkimusten perusteella läntisellä 3 alueella pohjamaa on tiivistä hiekkaa/hiekkasta soraa tai hiekkamoreenia noin 1,5...2 metrin kerros ja itäisellä 3 alueella 8...14 metrin paksuinen kerros missä myös maalaji on silttisempää. Kairaukset ovat päättyneet tasolle +64,6...78,3. Alueilla 3 kallionpinnan tasoa ei ole määritetty.

Pohjamaa on routivaa.

2.2 Pohjavesi

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Pohjaveden tasoa ei ole tutkittu.



3 Perustaminen

3.1 Rakennukset ja rakenteet

3.1.1 Alue 1

Kevyet rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Alueen perusmaan geoteknisen kantavuuden kestävyysarvona voidaan käyttää 150 kPa.

Yhdyskuntatekniikka voidaan perustaa maanvaraisesti.

3.1.2 Alue 2

Rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Alueen perusmaan geoteknisen kantavuuden kestävyysarvona voidaan käyttää 300 kPa.

Alueen keskiosalta ei ole pohjatutkimustietoa, mutta on oletettavaa, että alueella kallionpinta on lähellä maanpintaa.

Yhdyskuntatekniikka voidaan perustaa maanvaraisesti. Kallion pinnan taso voi haitata yhdyskuntatekniikan rakentamista.

3.1.3 Alue 3

Kevyet rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Alueen perusmaan geoteknisen kantavuuden kestävyysarvona voidaan käyttää 200 kPa.

Yhdyskuntatekniikka voidaan perustaa maanvaraisesti.

3.2 Kadut ja kunnallistekniikka

Kadut ja kunnallistekniikka sekä putki- ja johtokaivannot perustetaan joko maanvaraisesti tai kallionvaraisesti kallion pinnan ollessa perustamistason yläpuolella. Maanvaraisesti perustettaessa pohjamaan sekä kiviainesarinan, että rakennekerrosten väliin asennetaan suodatinkangas N3. Kiviainesarinan



paksuus kantavalla pohjamaalla on 300 mm. Arinan päälle tehdään 150 mm paksuinen asennusalusta.

4 Rakennusten ja rakenteiden routasuojaus

Pohjamaa on koko alueella routivaa. Pohjaveden pinnan tasoa ei ole havainnoitu, mutta vesistön läheisyydessä pohjaveden pinta on yleensä korkealla, routimissyvyyden yläpuolella.

Kaikki routimattoman perustamissyvyyden yläpuoliset rakenteet tulee routasuojata.

Kylmien rakennusten ja rakenteiden keskimääräinen routimaton perustamissyvyys Heinolassa 2,1 m.

Lämpimien rakennusten routimaton perustamissyvyys vaihtelee alapohjatyyppistä ja lämmöneristyksestä riippuen.

5 Kuivatus

Koska selvitysalueen maaperä on routivaa ja pohjaveden pinnan tasoa ei ole havainnoitu, tulee alueen kaikki rakennuspohjat kuivattaa salaojittamalla. Myös liikenne- ja piha-alueet kuivatetaan salaojilla, mikäli sivuojilla ei voida varmistaa rakenteiden riittävää kuivatusta.



6 Maarakentaminen ja kaivumassat

Yli 2 m syvistä kaivannoista on tehtävä erillinen kaivantosuunnitelma (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta VNa205/2009). Matalammissa kaivannoissa voidaan soveltaa InfraRYL2017 taulukon 16200:T1 ohjearvoja. Mikäli kaivanto ulottuu pohjaveden pinnan tuntumaan tai sen alapuolelle, käytetään löyhän maan mukaisia kaltevuuksia. Lähtökohtaisesti lyhytaikaisissa, alle 2,0 m syvissä kaivannoissa voidaan käyttää luiskakaltevuutena 1:1,5.

Kaivumassoja voi käyttää kuivana maastonmuotoiluun.

Alueen 2 keskiosissa kallionpinnan taso saattaa olla hyvin lähellä maanpintaa, jolloin on varauduttava kallion pinnan louhimiseen.

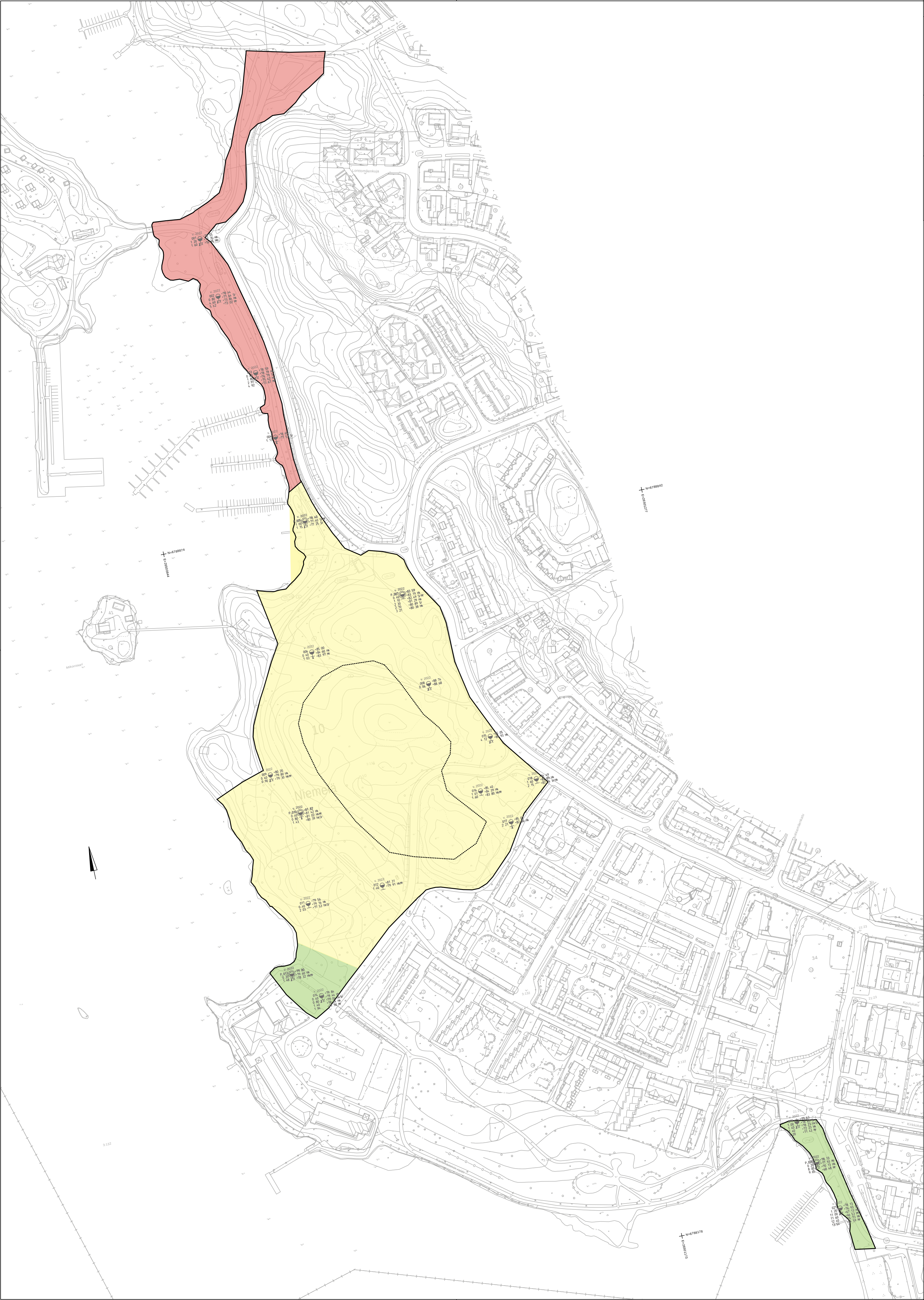
7 Radon

Radontutkimuksia ei ole tehty ja Heinolan alueella radonarvot ovat yleisesti korkeita. Kallion pinnan läheisyydestä johtuen sekä rakennusten karkearakeisista täytöistä voi vapautua ohjearvot ylittävä määrä radonkaasua, joten rakentamisessa suositellaan yleisen suosituksen mukaan radonsuojaus otettavaksi huomioon RT 103123 ohjekortin mukaisesti.

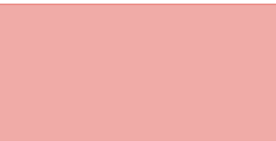
8 Jatkotoimenpiteet

Jatkosuunnittelussa tonttien kohdalle täytyy tehdä yksityiskohtaisia pohjatutkimuksia perustamisolosuhteiden varmistamiseksi ja pohjarakennussuunnittelun lähtötietojen täydentämiseksi. Kaivantoja ja läjitystä varten on määritettävä pohjamaan lujuusominaisuudet. Tarkentavat kantavuus- ja painumalaskelmat tulee tehdä, kun alueen taseaus ja rakennusten sekä rakenteiden alustavat kuorimat ovat tiedossa.





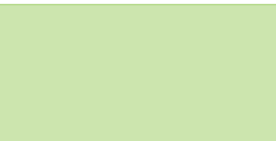
Alue	Rakennettavuus	Rakennettavuuden kuvaus
1	Rakennettavuus tyydyttävä	Kevyet rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Perusmaan geoteknisen kantavuuden kestävyysarvona voidaan käyttää 150 kPa. Yhdyskuntatekniikka voidaan perustaa maanvaraisesti.
2	Rakennettavuus hyvä	Rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Perusmaan geoteknisen kantavuuden kestävyysarvona voidaan käyttää 300 kPa. Yhdyskuntatekniikka voidaan perustaa maanvaraisesti. Alueen keskiosasta (rajattu viivalla) ei ole pohjatutkimustietoa ja rakennettavuusarvio perustuu maaperäkartan arvioon. Kallion pinnan läheisyys voi haitata yhdyskuntatekniikan rakentamista.
3	Rakennettavuus kohtuullinen	Rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Perusmaan geoteknisen kantavuuden kestävyysarvona voidaan käyttää 200 kPa. Yhdyskuntatekniikka voidaan perustaa maanvaraisesti.



Alue 1



Alue 2



Alue 3

Kaup.osa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisen merkintöjä		
Pysyvä rakennustunnus			Korkeus- ja koord. järjestelmä		
Rakennustoimenpide			ETRS-GK26/N2000		No
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuslaji		GEO
Niemelänranta, Heinola			Piirustuksen sisältö		Mittakaavat
			Rakennettavuusselvitys aluekartta		1:2000
SITOWISE			Suunn.al	Työnumero	Piir.no
Lineoitutie 6 02600 Espoo 020 747 6000 www.sitowise.com			Muutos		
Piirtäjä Essi Vuorre		Suunnittelija Essi Vuorre	Tiedosto		
Tarkastaja		Vast.suun/Hyväksyjä Jari Viljanen	Päiväys 27.1.2023		

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	Heinola	Täyttämispvm	6.8.2026
Kaavan nimi	724 AKM Niemelänranta		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	V - kunnanvaltuusto	Vireilletulosta ilm. pvm	15.2.2025
Pysyvä kaavatunnus		Kunnan kaavatunnus	111 724 AKM
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	44,3098	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	44,3098

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	44,3098	100,00	25260	0,06	0,0000	3062
A yhteensä	1,2731	2,9	8760	0,69	1,0511	8540
P yhteensä						
Y yhteensä					-3,7216	-11836
C yhteensä						
K yhteensä	1,8159	4,1	16400	0,90	0,0972	6258
T yhteensä						
V yhteensä	13,6524	30,8	40	0,00	3,5271	40
R yhteensä						
L yhteensä	3,0887	7,0	60	0,00	-0,2853	60
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä	24,4797	55,2	0	0,00	-0,6685	0

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	0,0000	0,00	0	0,0000	0

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm ±]	[k-m² ±]
Yhteensä	0	0	0	0

Alamääräykset tai -merkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	44,3098	100,00	25260	0,06	0,0000	3062
A yhteensä	1,2731	2,9	8760	0,69	1,0511	8540
AO-41	0,0000	0,0	0		-0,2220	-220
AK	0,5943	46,7	5480	0,92	0,5943	5480
AKR	0,4568	35,9	3060	0,67	0,4568	3060
AO-109/s	0,2220	17,4	220	0,10	0,2220	220
P yhteensä						
Y yhteensä					-3,7216	-11836
Y-7					-3,7216	-11836
C yhteensä						
K yhteensä	1,8159	4,1	16400	0,90	0,0972	6258
KL-23	1,7087	94,1	16000	0,94	1,7087	16000
KL-24	0,1072	5,9	400	0,37	0,1072	400
K-2	0,0000	0,0	0		-1,6836	-10102
KL-5	0,0000	0,0	0		-0,0351	-40
T yhteensä						
V yhteensä	13,6524	30,8	40	0,00	3,5271	40
VP	3,4774	25,5	0	0,00	2,2403	
VL	2,1876	16,0	40	0,00	-1,9227	40
VV	0,0000	0,0	0		-1,4326	0
PI	0,0000	0,0	0		-3,3453	0
VL-3/s	3,1556	23,1			3,1556	
VL-4/s	1,1879	8,7			1,1879	
VL-5/s	3,1796	23,3			3,1796	
VL-6/s	0,4643	3,4			0,4643	
R yhteensä						
L yhteensä	3,0887	7,0	60	0,00	-0,2853	60
Kadut	1,7234	55,8	0	0,00	0,1774	0
Kev.liik.kadut (jk/pp)	0,0286	0,9	0	0,00	0,0082	0
LV	1,1934	38,6	60	0,01	-0,3915	60
LP	0,0000	0,0	0		-0,2227	0
LPA-1	0,1433	4,6			0,1433	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						

W yhteensä	24,4797	55,2	0	0,00	-0,6685	0
W	24,4797	100,0	0	0,00	-0,6685	0

Yhteenveto

Perustiedot

Kaavan nimi

Niemelänranta

Hankkeen paikkakunta

Heinola

Kaavatyyppi

Asemakaavat

Mikä on tarkasteltavan suunnitelman sijainti suhteessa olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen?

Suunnitelma täydentää tai kehittää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta.

Valittu sijainti mahdollistaa toteuttamisen ilmastokestävästi. Seuraavien valintojesi vaikutusmahdollisuus ilmastokestävyyteen on **suuri**.

Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen

I Luonnonvarojen käytön minimointi

- A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti
- B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen
- C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

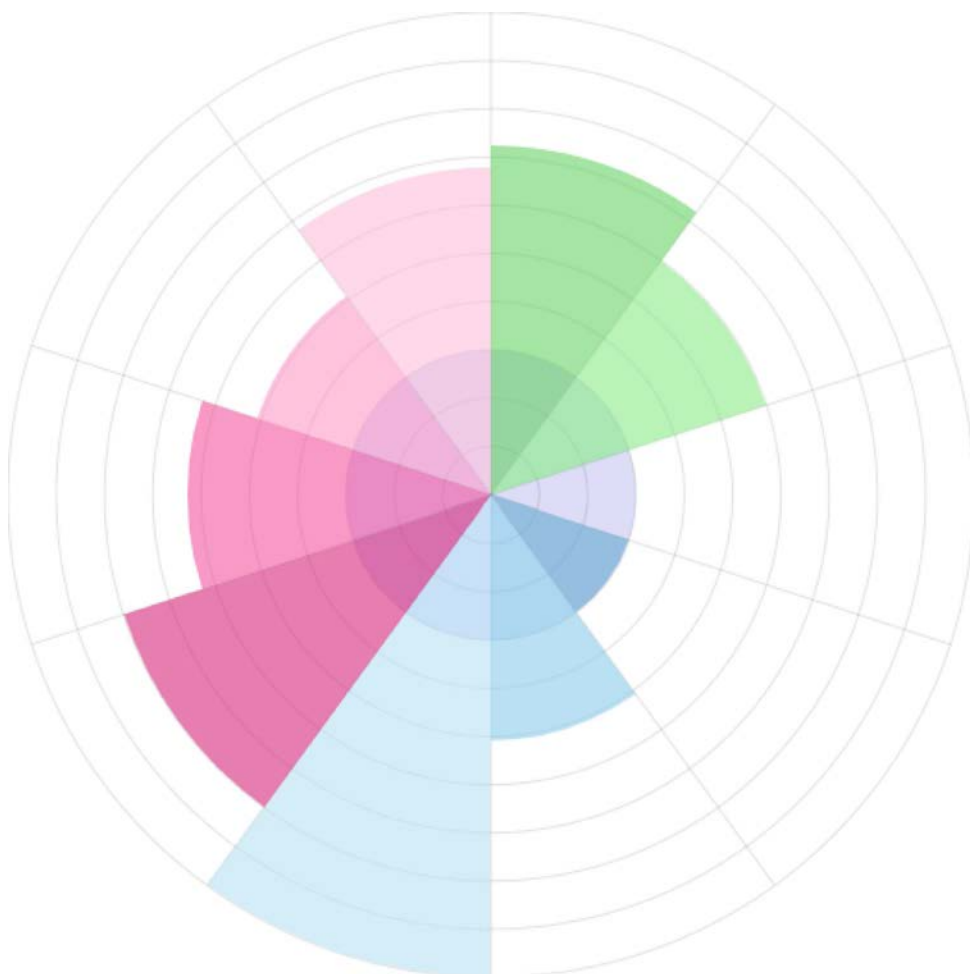
- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen

III Kulutuksen päästöjen minimointi

- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

IV. Ilmastomuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen

- A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen
- C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen



Arvio kaavasi ilmastokestävyydestä teemoittain

Vahvuuksia

- A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen
- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen

Heikkouksia

- C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa
- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen
- C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

Vastauksesi

I Luonnonvarojen käytön minimointi

A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti

1. Laajentaako suunnitelma yhdyskuntarakennetta?

Vastauksesi: Suunnitelma eheyttää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta, siinä on ollut lähtökohtana olemassa olevan hyödyntäminen tai kehittäminen.

Hyvä vastaus

2. Säilyttääkö suunnitelma olemassa olevaa rakennuskantaa tai infraa? Onko tehty elinkaarivertailuja purkamisen ja säilyttämisen sekä eri materiaalivaihtoehtojen välillä?

Tärkeä

Vastauksesi: On valittu perustellusti ilmastokestävin ratkaisu säilyttämisen ja purkamisen välillä sekä materiaalivalintojen suhteen.

Hyvä vastaus

3. Onko suunnitelmassa tarkasteltu kiertotalouden edellytyksiä tai kiertotalousratkaisuja? Esim. materiaalien, ravinteiden ja veden kierto ja/tai resurssitehokkuus

Tärkeä

Vastauksesi: Kiertotaloutta on tarkasteltu, mutta ratkaisuja löydetty vähäisesti.

4. Onko suunnittelussa tarkasteltu ja otettu huomioon alueen rakennettavuutta (esim. korkeusasemia, massatasapainoa ja maamassojen käsittelyä)?

Tärkeä

Vastauksesi: Maa- ja vesirakentamisen ja perustamisen päästöjä tai maamassojen hyödyntämistä kohteessa on tarkasteltu ja se on vaikuttanut kaavaratkaisuun.

Hyvä vastaus

5. Onko muuntojoustavuus otettu huomioon alueella tai rakennuksissa?

Tärkeä

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

1. Pystytäänkö alueen puustoa sekä maaperää säilyttämään?

Tärkeä

Vastauksesi: Metsäala, puusto tai turvemaat säilyvät merkittävältä osin.

C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

1. Pyritäänkö tulevassa rakenteessa viherryttämiseen sekä hiilen sidonnan maksimointiin erilaisin ratkaisuin?

Tärkeä

Vastauksesi: Ei pyritä tai viherpinta-ala vähenee joka tapauksessa

Heikko vastaus

2. Tukeeko suunnitelma siniviherverkostojen ja -käytävien säilymistä?

Tärkeä

Vastauksesi: Viheryhteydet säilyvät nykyisellään.

3. Ovatko tulevassa rakentamisessa käytettävät materiaalit hiiltä varastoivia (esim. puu)?

Tärkeä

Vastauksesi: Puurakentamista tai muita vaihtoehtoja ei ole tarkasteltu

Heikko vastaus

Muistiinpanosi: Puurakentaminen on huomioitu massoittelussa rakennusten koon optimoinnilla puurakentamiseen sopivaksi. Tontinluovutusehtojen yhteydessä mietitään lisää puurakentamiseen kannustamista.

II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

1. Lisääkö vai vähentääkö suunnitelma autoliikennettä?

Vastauksesi: Lisää autoliikennettä jonkin verran.

2. Onko alueella monipuolisesti kävellessä saavutettavissa olevia toimintoja? Tärkeä

Vastauksesi: Alueen toiminnot ovat monipuoliset ja sekoittuneet, kävelyetäisyydellä toisistaan löytyy kattavasti kaikkia seuraavista toiminnoista: asuminen, työpaikat, palvelut, harrastukset.

Hyvä vastaus

B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi

1. Onko suunnitelmassa tehty tai liittyykö siihen yksityisautoilua vähentäviä ratkaisuja (esim. joukkoliikenne, reitit, ympäristön laatu, pysäköinti)? Tärkeä

Vastauksesi: Ratkaisuja on pyritty tekemään, mutta keinoja löydetty vähän.

2. Ovatko kävelyn ja pyöräilyn reitit loogisia, sujuvia, lyhyitä, kattavia, katkeamattomia ja viihtyisiä? Onko pyörien säilytykselle lukittavat tilat pääte- ja solmupisteissä? Toimivatko reitit myös rakentumisvaiheessa? Tärkeä

Vastauksesi: On löydetty useita keinoja priorisoida kestävästä liikkumisesta alueella.

3. Onko alueelle tulossa kestäviä käyttövoimia (esim. sähkö, biokaasu, etanoli jne.) tukevia ratkaisuja? Tärkeä

Vastauksesi: Asiaa on pyritty edistämään, mutta keinoja löydetty vähän.

C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja ellettävyyden edistäminen

1. Onko alueelta mahdollisuus päästä viheralueille ilman autoa (laajojen alueiden tarkasteluissa jokaisella alueen osalla)? Tärkeä

Vastauksesi: Alle 1 km etäisyydellä on kohde, joka on osa laajaa yhtenäistä viher- ja virkistysverkostoa.

Hyvä vastaus

2. Onko alueella virkistymisen ja viihtymisen mahdollistavia toimintoja ja tiloja?

Tärkeä

Vastauksesi: On löydetty useita keinoja edistää viihtymistä ja toteutuminen on varmistettu kaavaratkaisussa.

Hyvä vastaus

3. Onko suunnittelussa otettu huomioon ympäristöhaitat (esim. melu, värinä, haju, pöly, välke ym.)?

Tärkeä

Vastauksesi: Alueella ei ole ympäristöhäiriöitä eikä kaava aiheuta niitä.

4. Hyödynnetäänkö ja säilytetäänkö alueen ominaispiirteitä (omaleimaisuutta, kerrostunutta historiaa, rakennettuja ympäristöjä, luonnonympäristöjä)?

Tärkeä

Vastauksesi: Alueen historia ja omaleimaisuus ja olevan rakennetun ympäristön säilyttäminen on huomioitu koko ratkaisun perustana.

Hyvä vastaus

III Kulutuksen päästöjen minimointi

A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen

1. Onko selvitetty uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuudet?

Tärkeä

Vastauksesi: Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuudet on selvitetty ja tulokset on huomioitu kaavaratkaisussa.

B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen

1. Miten kaavaratkaisussa on mahdollistettu aurinkoenergian tai muun uusiutuvan energian hyödyntäminen?

Tärkeä

Vastauksesi: Uusiutuvan energian hyödyntämiseen on ohjeistettu kaavamääräyksissä (esim. aurinkopaneelien sijoittaminen).

2. Mahdollistavatko aluevaraukset energian varastoinnin?

Tärkeä

Vastauksesi: Asiaa ei ole tarkasteltu tai se ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

Heikko vastaus

C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen

1. Mahdollistavatko aluevaraukset energijärjestelmässä tapahtuvat muutokset?

Tärkeä

Vastauksesi: On jossain määrin joustavuutta, mutta muutoksiin varautuminen juuri tässä ei vaikuta tarpeelliselta.

2. Onko rakennusten massoittelemassa ohjauksessa huomioitu passiiviset ratkaisut, joilla vähennetään energiankulutusta? (Esim. passiivinen aurinkoenergia, lämmönhukka, jäähdytystarpeen minimointi, suoja paahteelta sekä vihreän määrä.)

Tärkeä

Vastauksesi: Asia on huomioitu joko lämmityksen tai viilennyksen osalta.

D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

1. Onko yhdyskuntarakenne jäsennetty siten, että katujen ja teknisen huollon verkostopituudet ovat mahdollisimman lyhyet?

Tärkeä

Vastauksesi: Alueen jäsentely on tehty tietoisesti siten, että verkostopituudet, energiahäviöt ja verkoston rakentamisen ympäristövaikutukset pystytään minimoimaan.

Hyvä vastaus

2. Onko tarkastelu hukkalämmön talteenoton mahdollisuudet infraratkaisuihin sekä tehty tarvittavat aluevaraukset?

Tärkeä

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu.

Heikko vastaus

3. Onko suunnitelmassa otettu huomioon jätehuollon tehokkuus ja käytettävyys?

Tärkeä

Vastauksesi: On otettu huomioon optimoimalla jätepisteiden sijainti tai varautumalla jätehuollon tilavarauksissa alueen yhteiseen jätteenkeräysjärjestelmään.

IV. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen

A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

1. Onko tarkasteltu, mitä muutoksia ilmastonmuutos aiheuttaisi alueella lyhyellä ja pitkällä aikavälillä? (esim. 30 ja 100 vuotta)

Tärkeä

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon.

Heikko vastaus

2. Onko kartoitettu alueen ilmastonmuutokselle alttiit/herkät ominaispiirteet? (Esim. vettä imemätön pinta-ala, alavat maat, kapeat ekologiset yhteydet, vesistöjen läheisyys, paahdeympäristöt, rakennuskannan ominaispiirteet.)

Tärkeä

Vastauksesi: On kartoitettu ja tunnistettu joitakin riskejä ja riskialttiita olosuhteita.

B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen

1. Onko arvoja kartoitettu ja tarkasteltu niiden turvaamista ilmastonmuutokselle haavoittuvuuden näkökulmasta?

Tärkeä

Vastauksesi: On tunnistettu joitakin arvoja ja haavoittuvuuksia ja niiden turvaamiskeinoja.

2. Erityinen arvo: Onko tarkasteltu yhteiskunnan perustoimintojen turvaamista (vesi- ja energiahuolto, terveydenhuolto, logistiikka)?

Tärkeä

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon.

Heikko vastaus

3. Erityinen arvo: Onko ekologisten yhteyksien jatkuvuutta ja ylläpitoa tarkasteltu tulevien olosuhteiden varalta?

Tärkeä

Vastauksesi: On tunnistettu ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia riskejä ja keinoja turvata yhteyksien jatkuvuutta.

C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

1. Onko suunnitelmassa selvitetty edellisissä kohdissa tunnistetuista arvoista ja ominaispiirteistä muodostuvia sääriskejä?

Tärkeä

Vastauksesi: On selvitetty pintapuolisesti, mutta tehtyjä johtopäätöksiä on vähän.

2. Onko huomioitu säänriskien toistuvuuden tihentyminen kaavan elinkaaren aikana?

Tärkeä

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon.

Heikko vastaus

3. Onko tehty ratkaisuja lisääntyvän sateisuuden, lumen ja kosteuden hallitsemiseksi (esim. hulevedet)?

Tärkeä

Vastauksesi: On tehty useampia ratkaisuja.

4. Onko suunnitelmaan sisällytetty muita sään aiheuttamien vaaratekijöiden hillintä- ja hallintakeinoja? (Esim. kuivuus, kuumuus, liukkaus, voimakkaat ilmapirrat, kylmyys jne.)

Tärkeä

Vastauksesi: On sisällytetty, mutta vain vähän.