

BORGÅ STAD

DELGENERALPLAN FÖR SKÖLDVIK – MICKELSBÖLE

NATURUTREDNING

INNEHÅLL

1. INLEDNING	1
2. ARBETSSKEDEN OCH METODER	2
3. NATURENS OCH LANDSKAPETS ALLMÄNNA DRAG	3
3.1. Klimat och luftkvalitet	3
3.2. Ytformer, berggrund och jordmån	3
3.3. Havsområdet och vattendrag	4
3.4. Vegetation	5
3.5. Fauna	6
3.5.1 Fågel- och däggdjursbestånd	6
3.5.2 Havsområdets och vattendragens djurbestånd	7
3.5.3 Övrigt djurbestånd	8
3.6. Människans påverkan	8
4. UR NATURVÅRDSSYNPUNKT VÄRDEFULLA OMRÅDEN OCH OBJEKT	9
4.1. Naturobjekt av riksomfattande betydelse	10
4.2. Naturobjekt av landskapsomfattande betydelse	10
4.3. Naturobjekt av lokal betydelse	10
LITTERATUR	11
BILAGOR	13

1. INLEDNING

Utredningen presenterar de grundläggande elementen i naturmiljön i fråga om Borgå stads delgeneralplaneområde för Sköldvik samt kartlägger de områden och objekt som är mest representativa i fråga om naturförhållandena och landskapet och som behöver skydd. Därtill presenteras rekommendationer gällande markanvändningen och skötseln i fråga om värdefulla områden och objekt.

Utredningen behövs eftersom planläggningen enligt den nya markanvändnings- och bygglagen (132/1999) ska främja bevarandet av naturtyper som är värdefulla ur miljövardssynpunkt. Planen ska därtill främja bevarandet av särdrag i planområdet som är viktiga för djur- och växtbeståndet.

Utredningsområdets yta är ca xx km² och innefattar bytätorterna Karleby, Kullo, Kärrby, Mickelsböle, Nyby och Svartbäck samt jord- och skogsbruksområden. Industriområdet i Sköldvik ingår inte i utredningen. Planområdet innefattar ca 7 km² havsområde och ca 13 km havsstrand från Svartsån till Spjutsund i Svartbäck. Genom planområdet rinner Kullobäcken och i östra kanten av området Svartsån. På området finns därtill en skogsdamm, en större sötvattenbassäng och några mindre, anlagda bassänger.

Utredningen utarbetades i samarbete mellan Borgå stads miljövard och stadsplanering under ledning av generalplanechef Maija-Riitta Kontio. Miljöwardsinspektör Arto Lankinen (biolog, fil.mag) svarade för inspektionerna och texten i fråga om naturobjekt och miljöwardsinspektör Sanna Tarmi (biolog, fil.dr) för hotbedömningen. Planeringsassistenten Christina Eklund och planhandläggare Erika Lantz svarade för layouten för kartorna och utredningen.

2. ARBETSSKEDEN OCH METODER

Naturens nuvarande tillstånd inom delgeneralplaneområdet utreddes med hjälp av kartor, litteratur och terrängbesök. Terrängarbetet genomfördes åren 2016 och 2022. I utredningen användes följande källor:

- undersökningar, inventeringsuppgifter och litteraturutredningar om naturen i området (jfr. litteraturbilagan)
- kartuppgifter (grundkartor 1:10 000, Atlas över Finland: jordmånskartor och berggrundskartor 1:100 000)

I arbetet användes följande kriterier vid bedömningen av områdenas och objektens betydelse ur naturvårdssynpunkt:

- representativ och orördhet
- sällsynt och utrotningshotad
- naturens diversitet på områdes- och artnivå
- områdets funktionella betydelse för arterna
- landskapsmässigt värde

För att värdera skogarnas orördhet har man följt investeringsanvisningar för gamla skogar i Södra Finland. Då har man tagit i beaktande områdets tillstånd ur en skogsvårdslig synpunkt, kontinuum av röträd och mängden röträd samt det levande trädbeståndets struktur och fördelningen mellan olika trädarter.

Med representativitet avses i detta sammanhang hur området eller objektet beskriver t.ex. särdragen hos en viss naturtyp. Områdets värde stiger om där förekommer en sällsynt och/eller hotad art eller naturtyp. Värdet stiger också om området fungerar som en plats där djuren förökar sig eller skaffar sig föda. Ju mer sällsynt och hotat artbeståndet är, desto värdefullare är området.

Värdefulla områden och objekt har angetts som naturtyper och livsmiljöer som ska skyddas enligt naturskyddslagen, skogslagen och vattenlagen samt som naturtyper enligt EU:s naturdirektiv. Därtill har man beaktat naturtyper som klassificerats som hotade i Finland samt internationellt och nationellt betydande fågelområden, dvs. så kallade IBA- och FINIBA-områden. På artnivå har man beaktat uppgifterna om hotade arter i den senaste hotklassificeringen, EU:s direktivarter (dir) och ansvarsarter (v) samt övriga beaktansvärda arter. Vid bedömningen av landskapsvärden fästes uppmärksamhet vid naturlandskapets skönhet och hur objektet avviker från det omgivande landskapet.

Vid hotbedömningen används internationella naturvårdsunionens (IUCN) klassificering. Arterna klassificeras enligt populationsstorlek, populationens minskning, utbrednings- och förekomstområdets storlek och splittring samt risken för att arten försvinner. Den internationella hotklassificeringen är följande:

Ej bedömd	NE (Not Evaluated)
Kunskapsbrist	DD (Data Deficient)
Nationellt utdöd	RE (Regionally Extinct)
Utdöd i vilt tillstånd	EW (Extinct in the Wild)
Akut hotad	CR (Critically Endangered)
Starkt hotad	EN (Endangered)
Sårbar	VU (Vulnerable)
Nära hotad	NT (Near Threatened)
Livskraftig	LC (Least Concern)

3. NATURENS OCH LANDSKAPETS ALLMÄNNA DRAG

3.1. Klimat och luftkvalitet

Borgå hör till syd- och sydvästkustens klimatområde (Solantie 1980). Klimatet i området påverkas kraftigt av närheten till havet, som jämnar ut temperaturskillnaderna och leder till klimatförhållanden som är mildare än genomsnittet. Klimatet har dock redan en tydligare inlandskaraktär än exempelvis i Västra Nyland och detta ökar snabbt när man rör sig mot inlandet och österut. I Borgå är medeltemperaturen för hela året numera ca +6 °C. Medeltemperaturen för den kallaste månaden (februari) var -4,7 °C och för den varmaste månaden (juli) +21,1 °C år 2021. År 2021 började vegetationsperioden 11.4 och slutade 12.11, längden var således 215 dygn. Vegetationsperiodens genomsnittliga längd var 191 dygn på 2010-talet, vilket är klart längre än några decennier tidigare (Meteorologiska institutet 2022).

Den årliga nederbörden på området är 650–700 mm (Kolkki 1969). Av detta är snöfallets andel ca 30 %. Vinterns genomsnittliga maximala snödjup är 40–69 cm. Snöfria vintrar förekommer nästan inte alls på området (Solantie 1980) och snötäcket varar ca 122 dygn. På området blåser det vanligtvis från sydväst eller syd, liksom på andra håll på sydkusten. De sydvästliga vindarnas andel är ca 20 % och de sydliga vindarnas andel ca 15 % (Kolkki 1969).

I fråga om luftföroreningar hör planområdet till de hårdast belastade i hela Finland. Orsaken till detta är läget vid Finlands sydkust, som drabbas mer än det övriga landet av luftföroreningar som kommer från Centraleuropa genom fjärrtransport. Därtill belastas området avsevärt av svavel- och kväveutsläpp från industriområdet i Sköldvik, trots att oljeraffineringsindustrins svavelutsläpp endast utgör 10–15 % av vad de var som värst i början av 1980-talet, innan effektivare reningsmetoder infördes. I fråga om kväveutsläppen har en sådan positiv utveckling dock inte skett, utan utsläppen har i stort sett stannat på oförändrad nivå. Efter oljeraffineringsindustrin och den kemiska industrin har motorvägstrafiken samt brytningen och krossningen av stenmaterial den största inverkan på luftkvaliteten i området.

Konsekvenserna av de minskade svavelutsläppen har redan observerats i naturen genom att förekomsten av de arter som är mest känsliga för luftföroreningar, såsom skägglavar och tagellavar, har ökat i skogarna.

3.2. Ytformer, berggrund och jordmån

Ytformer

Borgå hör till Finska vikens kustområde, som karaktäriseras av breda lerplatåer som korsas av flodfåror samt branta berghällar och moränbackar med bergkärna. Även på området som nu granskas är sådana landskap typiska.

Höjdskillnaderna på området är som störst i Svartbäck som har synnerligen ståtliga bergområden (Klobbudden, Dyviksklipporna). Andra ståtliga berg finns bl.a. längs med Svartsån (Storjätun-Lilljätun), i Kullo (Tarabacken), i Rantakylä (Holmudden, Rilaxberget) samt i Sköldvik där industriområdet huvudsakligen är byggt på ett omfattande bergområde.

Berggrund

På planområdet förekommer näringsfattig och karg granit enhetligt i områdets mellersta och östra delar. På området förekommer ställvis förutom granit näringsrikare ådror av glimmergnejs, sur gnejs samt kvarts- och granodiorit (bild 1).

Jordmån

De vanligaste jordarterna på området är morän och lera. Moränen täcker berggrunden vanligtvis som ett rätt tunt, i genomsnitt 2 meter djupt skikt och i regel överskrider skiktets mäktighet inte 4–5 meter. Moränen är huvudsakligen sandmorän. Moränskiktet följer svagt berggrundens utformning och är vanligtvis mäktigast på bergens sydöstra sluttningar. De största enhetliga lermarkerna finns längs med Svartsån och Kullobäcken samt på åkermarkerna i Mickelsböle, Nyby och Kärrby (bild 2).

På planområdet förekommer det förutom morän och lera även grus och sandavlagringar, vilka även har utnyttjats delvis. De största förekomsterna är i byarna Mickelsböle, Kullo och Nyby. På planområdet finns därtill relativt omfattande bergtäktsverksamhet. I norra delen av området i Kullo (Mickelsböle) finns ett grundvattenområde som klassificerats som viktigt (0161307). På området finns en mindre randmorän (Besslakärrsbacken) som antecknats som nationellt värdefull och som förstörts genom att en lokalväg anlagts tvärs över den.

I västra delen av området finns ett större högmossområde (Fågelmossen). De övriga myrmarkerna på området är huvudsakligen små fattigkärr, tallmyrar och skogskärr i terrängsvackor.

3.3. Havsområdet och vattendrag

Havsområdet

Utredningsområdet innefattar 6 km² havsområden och ca 10 km strandlinje från Svartsåns mynning till Spjutsund. I östra delen av området mynnar Svartsån och Kullobäcken ut i havet. I Svartsåns mynning, Hoplaxviken, Kulloviken och Nikuviken är havsområdet huvudsakligen grunt och stränderna vassbevuxna. Mellan Sköldvik och Tolkis strömmar vattnet ut till Svartbäckfjärden och vattendjupet sjunker snabbt till 20–30 meter.

Havsområdet utsätts för en mycket stor näringsbelastning, av vilken över 90 % härstammar från Svartsån och Borgå å. Åarna för också med sig till havsområdet stora mängder fasta ämnen som sprids ända till Svartbäckfjärden. Därtill leds det renade avloppsvattnet från stadens avloppsreningsverk på Hermansö till Svartbäckfjärden. Havsområdet belastas också av industriområdena i Sköldvik och Tolkis. Detta inbegriper förutom näringsbelastning även kemisk belastning (bl.a. olja, fenol, klorerade kolväten). Havsområdet utsätts också för diffus belastning från bl.a stamdiken och strandbebyggelse som saknar avloppsanläggningar.

De fasta ämnen som åarna för med sig förorsakar avsevärd grumling och igenslamning av vattnet ända till Svartbäckfjärden, vilket minskar områdets värde med tanke på rekreativ bruk (bild 3.). Samtidigt orsakar den stora mängden fasta ämnen i kombination med den övriga näringsbelastningen kraftig vasstillväxt i synnerhet kring

Kullobäckens mynning och i de grunda vikarna. Havsvattnets kvalitet på området kan huvudsakligen klassificeras som försvarlig. På havsområdet utanför Sköldvik har man i botten-sedimenten påträffat ansamlingar av skadliga ämnen (bl.a. dioxin, furan, ftalater) till följd av utsläpp (Vartiainen et al. 1997, Vesihydro Oy 1997).

Åar och sjöar

På planområdet finns Svartsån och Kullobäcken som rinner igenom landskapsmässigt värdefulla ådalar. Bägge åarna är naturligt lergrumliga, men därtill utsätts åarna i dag för en kraftig belastning som orsakas av människan.

Största delen av belastningen som drabbar Svartsån härstammar från åkerbruk och boskapsskötsel. Under våren och hösten sköljs betydande mängder fasta ämnen från de intensivt brukade sluttande åkrarna till Svartsån. Avsaknaden av insjöbäcken innebär att största delen av dessa slutligen rinner ut i havet. Längs med Kullobäcken har man minskat avsköljningen genom att anlägga skyddszoner och utjämningsmagasin.

Åarna belastas därtill av bl.a. avloppsvatten från bosättning, utsläpp från glesbygd som inte anslutits till avloppsnätet, skogsbruk och luftföroreningar. Vattenkvaliteten varierar från dålig till nöjaktig. Avfallsvattnets inverkan är som störst under torra perioder, såsom under sommaren. På grund av den ökade diffusa belastningen har näringshalterna i Svartsån långsamt ökat på 1990-talet (Villa et al. 1999).

På området finns en skogsdamm, Sjöträsket, på Klobbudden samt små gölar på Fågelmossen. På området finns därtill konstgjorda vattenbassänger, varav sötvattenbassängen på industriområdet i Sköldvik är den största.

3.4. Vegetation

Växtgeografiskt hör planområdet till den milda sydvästra vegetationszonen ganska nära gränsen till ekzonen. Ekzonens gräns är inte precis densamma som gränsen för ekens (*Quercus robur*) utbredningsområde som sträcker sig ända till Borgå (Jalas 1957, Skult 1965).

Intensivt jord- och skogsbruk är typiskt för området och därför finns det endast få vårdbiotoper, såsom ängar, vallar och hagmarker, på området. Myrarna på området är huvudsakligen små fattigkärr, myrar och skogskärr i terrängsvackor. På området finns det emellertid också en större högmosse, Fågelmossen.

Största delen av skogarna på området är gran- och talldominerade moskogar av blåbärstyp (MT) och lingontyp (VT). Även frodigare skogar av harsyra-blåbärstyp (OMT) förekommer och på bergområdena torra moskogar (CT). Några små lundar och bäcklundar finns ännu på området. Som helhet har dock bara en bråkdel av lundarna i Borgå, liksom på andra håll, bevarats.

I skogarna i delgeneralplaneområdet har man under de två senaste decennierna utfört omfattande kalavverkningar och stentäktprojekt, vilket har förändrat skogsnaturen på ett drastiskt sätt och samtidigt minskat skogarnas rekreativvärde.

Vattenvegetationen karakteriseras av arter som trivs i eutrofa vatten och som typart kan man betrakta vassen (*Phragmites australis*), som i synnerhet i havsområdet bildar stora enhetliga bestånd vid åmynningarna och i de grunda vikarna. Övriga arter som

bildar omfattande bestånd är smalkaveldun (*Typha angustifolia*), säv (*Scirpus lacustris*), vit näckros (*Nymphaea alba*), gul näckros (*Nuphar lutea*), gäddnate (*Potamogeton natans*) och andra natearter (*Potamogeton* sp.) I havsområdet har växter som har sina blad nära bottnen lidit av uppslamningen av bottnen. På havsområdet är algernas tillväxt riklig.

På området förekommer följande naturtyper som avses i EU:s naturdirektiv (92/43/EEG):

- estuarier (1130)
- stora grunda vikar (1160)
- humushaltiga sjöar och dammar (3160)
- åar och bäckar (3260)
- fuktig högrötsväxtlighet (6430)
- högmossar (7110)
- källor och källkärr av fennoskandisk typ (7160)
- växtbeksädda silikatklippor (8220)
- boreala naturskogar (9010)
- boreala lundar (9050)
- skogsbevuxna mossar (91D0)

De hotade växt- och djurarterna som förekommer i området presenteras i bilaga 3.

3.5. Fauna

3.5.1 Fågel- och däggdjursbestånd

Fåglar

Området har ett rikt fågelbestånd. De bästa sjöfågelområdena är Svartsåns mynning och Kulloviken, men sjöfåglar trivs även i de andra grunda vikarna. Beaktansvärda arter som förekommer på området är bl.a. tjäder (*Tetrao urogallus*), orre (*Lyrurus tetrix*) och spillkråka (*Dryocopus martius*). I synnerhet vid Fågelmossen och de omgivande skogarna finns mycket skogshöns. Spillkråka har observerats bl.a. på bergområdet väster om Kullo gård, i Kärrby samt i skogsområdet mellan Vedhugget och motorvägen.

Däggdjur

Däggdjursbeståndet i området är typiskt för södra Finland och omfattar uppskattningsvis 30 arter. En detaljerad däggdjurskartläggning har inte gjorts på området, men på basis av däggdjurskartläggningen som gäller hela Borgå (Laurila 1997) är ovannämnda uppskattning sannolikt nära det riktiga. En del av arterna kanske inte förökar sig på utredningsområdet, men använder området t.ex. för att skaffa sig föda.

Av de stora däggdjuren är älgen (*Alces alces*) och vitsvanshjorten (*Odocoileus virginianus*) många till antalet. På området finns mycket fälthare (*Lepus europaeus*) och skogshare (*Lepus timidus*). Mindre rovdjur som förekommer på området är åtminstone räv (*Vulpes vulpes*), mårhund (*Nyctereutes procyonoides*), hermelin (*Mustela erminea*) och småvessla (*Mustela nivalis*). I Svartsån har man påträffat utter (*Lutra lutra*), som är en nära hotad art.

En stor mängd gnagare påträffas också, även om populationerna kan variera mycket från år till år. I synnerhet är olika sorkarter och ekorre (*Scirius vulgaris*) vanliga. Råtta (*Rattus norvegicus*), skogsmus (*Apodemus flavicollis*) och dvärgmus (*Micromys minutus*) är relativt vanliga på området. Bisamrättan (*Ondatra zibethica*) och husmusen (*Mus musculus*) har däremot minskat. Insektätare som förekommer på området är bl.a. fladdermöss. Andra insektätare som förekommer på området är

igelkott (*Erinaceus europaeus*), näbbmus (*Sorex sp.*) och mullvad (*Talpa europaea*). Flygekorre (*Pteromys volans*) har inte observerats på området.

3.5.2 Havsområdets och vattendragens djurbestånd

Åarna på området har ett karpdominerat artbestånd, vilket är typiskt för eutrofa vatten, men på havsområdet är artbeståndet mångsidigare (tabell 1). I tabellen har man även tagit med rundmunnar (nejonöga och bäcknejonöga)

	Havsområdet	Svartsån
Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	x	x
Ål (<i>Anguilla anguilla</i>)	x	x
Harr (<i>Thymallus thymallus</i>)	(x)	
Gädda (<i>Esox lucius</i>)	x	x
Flundra (<i>Platichthys flesus</i>)	x	
Gärs (<i>Acerina cernuus</i>)	x	x
Vassbuk (<i>Sprattus sprattus</i>)	x	
Regnbåge (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	(x)	x
Grönling (<i>Noemacheilus barbatulus</i>)		x
Tånglake (<i>Zoarces viviparus</i>)		x
Stensimpa (<i>Cottus gobio</i>)	x	x
Storspigg (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	x	x
Gös (<i>Sander lucioperca</i>)	x	x
Nors (<i>Osmerus eperlanus</i>)	x	x
Småspigg (<i>Pungitius pungitius</i>)	x	x
Braxen (<i>Abramis brama</i>)	x	x
Lax (<i>Salmo salar</i>)	x	x
Lake (<i>Lota lota</i>)	x	x
Skärkniv (<i>Pelecus cultratus</i>)	(x)	(x)
Svart smörbult (<i>Gobius niger</i>)		x
Svartmunnad smörbult (<i>Neogobius melanostomus</i>)	x	
Elritsa (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	x	
Nejonöga (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	x	x
Björkna (<i>Blicca bjoerkna</i>)	x	x
Piggvar (<i>Scophthalmus maximus</i>)	x	
Bäcknejonöga (<i>Lampetra planeri</i>)		x
Kusttobis (<i>Ammodytes tobianus</i>)	x	
Sjurygg (<i>Cyclopterus lumpus</i>)	x	
Ruda (<i>Carassius carassius</i>)	x	x
Löja (<i>Alburnus alburnus</i>)	x	x
Stäm (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	x	x
Sik (<i>Coregonus lavaretus</i>)	x	x
Strömming (<i>Clupea harengus membras</i>)	x	
Mindre havsnål (<i>Nerophis ophidion</i>)	x	
Sarv (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	x	x
Sutare (<i>Tinca tinca</i>)	x	
Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)	x	x
Kantnål (<i>Sygnathus typhle</i>)	x	
Id (<i>Leuciscus idus</i>)	x	x
Öring (<i>Salmo trutta</i>)	x	x
Asp (<i>Aspius aspius</i>)	x	x
Färna (<i>Leuciscus cephalus</i>)	(x)	x
Torsk (<i>Gadus morhua</i>)	x	
Sandkrypare (<i>Gobio gobio</i>)	x	
Tångspigg (<i>Spinachia spinachia</i>)	x	
Vimma (<i>Vimba vimba</i>)	x	x

Tabell 1. Fiskarter som förekommer i havsområdet och i Svartsån (Källa: Vainio 2022).

Utgående från fångstmängden är havsområdets vanligaste fiskarter gös, strömming, gädda, braxen, sik, abborre och mört. Havsområdet utanför Svartsåns mynning är ett bra fångst- och lekområde för gädda. Strömmingen leker på havsområdet mellan Tolkis och Sköldvik (Vesihydro Oy 2000). Lakens lekområde finns i västra delen av området kring Svartsåns mynning (Linden 2006, muntl. uppgift).

De vanligaste fiskarterna i Svartsån är mört, sarv, löja, braxen och färna. I Svartsån förekommer åtminstone tidvis även harr (*Thymallus thymallus*) och den sällsynta arten skärkniv (*Pelecus cultratus*). I Svartsån stiger därtill lax, sik, öring, nejonöga och bäcknejonöga. I Svartsån förekommer också signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*).

I undersökningar har det konstaterats att bottenfaunan i havsområdet är störd, även om läget har blivit bättre under 2000-talet. Artbeståndet domineras av arter som tål kraftig nedsmutsning, såsom fåborstmaskar (*Tubifex tubifex*). Andra allmänna arter är bl.a. havsbortsmasken *Marenzelleria viridis* och arten *Saduria entomon* som hör till leddjuren (Ramboll 2006). Längre ut blir bottenfaunan mångsidigare och väster om Tolkis förekommer bl.a. skorv (*Mesidotea entomon*) och märlor (*Leptocheirus pilosus*). Även östersjömusslan (*Macoma balthica*) är vanlig (Ramboll Oy 2006, Holmberg et al. 2022). Massförekomster av rovvattenloppa (*Cercopagis pengoi*), som härstammar från Kaspiska havet och som har kommit till Östersjön med ballastvatten från båtar, har observerats också i havsområdet utanför Borgå.

I Svartsån förekommer utöver de vanligaste musselarterna även den skyddade tjockskaliga målarmusslan (*Unio crassus*).

3.5.3. Övrigt djurbestånd

Groddjuren och reptilerna på området är typiska för södra Finland och omfattar bl.a. huggorm (*Vipera berus*), snok (*Natrix natrix*), skogsödla (*Lacerta vivipara*) och vanlig groda (*Rana temporaria*). Även kopparödla (*Anguis fragilis*) och vanlig padda (*Bufo bufo*) förekommer på området. Egentliga utredningar har dock inte gjorts i fråga om dessa. Det finns inga säkra observationer av åkergroda (*Rana arvalis*), men bl.a. i Kullobäckens mynning och i Kulloviken finns lämpliga miljöer för den. Ett typiskt landlevande blötdjur för området är fläcklundsnäcken (*Arianta arbustorum*).

I fråga om insekter har man utrett i synnerhet fjärilsbeståndet vid Natura-området i Fågelmossen, där det förekommer bl.a. därgräsfjäril (*Lopinga achine*), Frejas pärlemorfjäril (*Clossiana freija*) och rödpudrad lövmätare (*Idaea muricata*). Även boknätfjäril (*Euphydryas maturna*) påträffas på området.

3.6. Människans påverkan

Området har redan länge påverkats av människan, vilket de många fornlämningarna på området vittnar om. Gravfält från bronsåldern har upptäckts i synnerhet på strandklipporna i Sköldvik och Svartbäck.

Naturen i området har också påverkats av svedjebruket och tjärbränningen, vilka visserligen upphörde redan på 1800-talet. Den tidigare omfattande användningen av brännved påverkade skogsnaturen i synnerhet i närheten av bosättning. Från trädgårdarna och parkerna vid herrgårdarna i området (Karlebygård, Kullogård, Sköldvik) har olika arter spridit sig till närområdena. Karlebygård och Kullogård har därtill en betydande landskapsmässig betydelse.

Den moderna industri- och byggverksamheten har haft den kraftigaste inverkan på naturen i området. Förändringarna har varit snabba och tyvärr ofta oåterkalleliga. Även det effektivare jord- och skogsbruket har utarmat naturen i området på många sätt. I synnerhet har livsmiljöernas försvinnande och splittring ödesdiga följer för många arter med sämre anpassningsförmåga och därför är det viktigt att bl.a. stora enhetliga skogsområden bevaras.

Industrins och bosättningens utsläpp i luften och vattnet har orsakat betydande förändringar i synnerhet i naturen i åarna och havsområdet, såsom ovan konstaterats. Luftföroreningarnas naturpåverkan yttrar sig dels som direkta skador (bl.a. på lavarna), dels indirekt genom jordmånen eutrofiering, som orsakar förändringar t.ex. i proportionerna mellan olika växtarter. Om naturens återhämtningsförmåga vittnar emellertid observationerna om att skägg- och granlavarna har ökat i skogarna efter att svavelutsläppen minskat.

4. UR NATURVÅRDSSYNPUNKT VÄRDEFULLA OMRÅDEN OCH OBJEKT

I utredningen presenteras de områdeshelheter och objekt som är mest värdefulla ur naturvårdssynpunkt. En del av de naturvårdsmässigt värdefulla områdena och objekten på planeringsområdet är redan skyddade med stöd av naturskyddslagen och de har tagits in i Natura 2000-programmet som fastställts av statsrådet.

Andra naturskyddsmässigt värdefulla områden och objekt har givits markanvändningsrekommendationer, såsom skydd enligt naturvårdslagen (SL), områden värdefulla för naturens mångfald (luo), jord- och skogsbruksområden med betydande natur- och landskapsvärden (MY) eller områden för närrekreation (VL) med miljövärde. I utredningen har naturobjekten delats in på basis av naturvärden enligt följande:

- Naturobjekt av riksomfattande betydelse (V)
- Naturobjekt av landskapsomfattande betydelse (M)
- Naturobjekt av lokal betydelse (P)

Som objekt av riksomfattande betydelse har man antecknat delgeneralplaneområdets Natura 2000-områden och objekten i de nationella skyddsprogrammen som till största delen är skyddade även med stöd av naturskyddslagen. Som objekt av landskapsomfattande betydelse föreslås alla övriga naturskyddsområden och de s.k. LAKU-områdena. Övriga värdefulla naturobjekt föreslås få status som naturobjekt av lokal betydelse.

Det har gjorts objektkort om de värdefulla naturobjekten. I korten beskrivs objektet allmänt, dess vegetation och naturtyp, fridlysta eller annars beaktansvärda arter, natur-, landskaps- och rekreationsvärden, eventuella skyddsbeslut, informationskällor och rekommendation för markanvändning. I fråga om områdena och objekten ges vårdrekommendationer gällande bl.a. dikning och skogsvård där det har ansetts behövligt.

4.1 Naturobjekt av riksomfattande betydelse (V)

- Fågelmossen, västra delen (V-1)

4.2 Naturobjekt av landskapsomfattande betydelse (MA)

- Klobbudden (M-1)
- Fågelmossen, östra delen (M-2)
- Telegrafberget (M-3)

4.4 Naturobjekt av lokal betydelse

- Bockbergen (P-1)
- Karlebykantens klippor (P-2)
- Stora Sjöberget (P-3)
- Kärrsvackan vid Stora Sjöberget (P-4)
- Skogen i Backas (P-5)
- Klippängen och lunden i Lövsta (P-6)
- Myren/kärrsvackan i Skogbacka (P-7)
- Klipporna i Skogbacka (P-8)
- Klippan i Snickars (P-9)
- Knutsberget (P-10)
- Boberget (P-11)
- Slåtlidens skogsområde (P-12)
- Getberget (P-13)
- Mossakärrsbäcken (P-14)
- Klipporna i Kulloby (P-15)
- Bäcken i Besslakärrsbäcken (P-16)
- Klipporna i Lönngård (P-17)
- Kullobäcken (P-18)
- Tarabacken (P-19)
- Storjätun-Lilljätun (P-20)
- Näset-Livalax (P-21)
- Kulloviken-Kullobäckens mynning (P-22)
- Kullogårds klippor (P-23)
- Bodören (P-24)
- Fågelhället (P-25)
- Holmudden (P-26)
- Rilaxberget (P-27)
- Klippskogarna på Illvarden (P-28)
- Sjöträsket (P-29)
- Dyviksklipporna (P-30)
- Bäcken och våtmarken i Nikuby (P-31)
- Klipp- och skogsområdet i Nikuby (P-32)
- Klippan på Pedarsändan (P-33)
- Storholmen (P-34)
- Myren i Svartbäck (P-35)
- Dybäcken (P-36)
- Dankelmansbacken (P-37)

- Klipporna vid Pekemavägen (P-38)
- Skogsområdet i Koivukurki (P-39)
- Skogs- och klippområdet i Säteri (P-40)
- Myren i Sköldvik (P-41)

LITTERATUR

Eurofins Environment Testing 2022: Mäntsälänjoen-Mustijoen velvoitetarkkailu 2021. 19 s. + liitteet.

Heino, R. & Hellsten, I. 1983: Tilastoja Suomen ilmastosta 1961-1980. - Ilmatieteen laitos. Liite Suomen meteorologiseen vuosikirjaan.

Henriksson, M. & Myllyvirta, T. 1991: Itä-Uudenmaan saaristoalueen bioindikaattoritutkimus 1990. - Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry. 74 s.

Holmberg, J., Anttila-Huhtinen, M. & Raunio, J. 2022: Porvoon edustan merialueen yhteistarkkailun vuosiraportti 2021. - Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n julkaisu no 306/2022.

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kempainen, E. Uddström, A. & Liukko, U-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Ilmatieteen laitos 2022: Tietoja Porvoon sääoloista.

Itä-Uudenmaan liitto 2001: Itä-Uudenmaan maakunnan kehittämisen suunnat ja maakuntakaava 2000. Julkaisu 65.

Itä-Uudenmaan seutukaavaliitto 1988: Ympäristöhoitoinventointien yhteenveto 1988. Julkaisu 7. 273 s.

Jalas, J. 1957: Die geobotanische Nordostgrenze der sog. Eichenzone Südwestfinnlands. - Ann. Bot. Soc. Vanamo 29 (5).

Kolkkki, O. 1969: Katsaus Suomen ilmastoon. - Ilmatieteen laitoksen tiedonantoja nro 18.

Kontula, T. & Raunio, A. 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1 – tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 572018. 388 s.

Kullberg, J. 2016: Kirjoverkkoperhosen esiintyminen Slätlidenin murskaamoalueen ympäristössä 2016. 5 s.

Laurila V. 1997: Porvoon nisäkäskartoitus. - Porvoon kaupungin ympäristönsuojelulautakunta. 23 s.

Lehtiniemi, T., Leivo, M. & Sundström, J. 2013: Porvoon seudun maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet. – Porvoon seudun lintutieteellinen yhdistys. 13 s.

LIISA 2000. Tieliikenteen pakokaasupäästöt. - VTT:n rakennus- ja yhdyskuntatekniikka.

Meriluoto M. & Soininen T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. - Metsälehti Kustannus, Tapio. 191 s.

Mäkelä, K. & Pälvi, S. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Mäkinen K., Palmu J-P., Teeriaho, J., Rönty H., Rauhaniemi T. & Jarva J. 2007: Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. - Ympäristöministeriö, Suomen ympäristö 14/2007.

Pietiläinen M. 1984: Porvoon mlk:n luonnoninventointi 1982-1983. - Tutkimusraportti, 108 s.

Pihlström, M. & Myllyvirta, T. 2001: Ilman epäpuhtauksien leviämisen ja vaikutustutkimus 1999-2000. - Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry. 125 s.

Porvoon Alueverkko Oy: Ympäristöselvitys. - Hakemus (26.1.2007) 110 kV:n voimakaapelin ja tiedonsiirtokaapelin rakentamisesta Porvoossa välille Tolkkinen – Käringen.

Porvoon maalaiskunta. Kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava. 22.4.1996.

Pykälä J. & Bonn T. 2000: Uudenmaan perinnemaisemat. - Suomen ympäristökeskus, Uudenmaan ympäristökeskus, alueelliset ympäristöjulkaisut 178. 367 s.

Routasuo, P. 2009: Estlink 2. Luontoselvitys 2009. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 21s.

Routasuo, P., Lammi. E. & Vauhkonen, M. 2022: Porvoon Kilpilahden-Mickelsbölen yleiskaavan linnustoselvitykset 2018. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 41 s.

Skult, H. 1965: *Quercus* L. - Tammen suku. - Teoksessa: Jalas, J. (red.): Suuri Kasvikirja II.

Solantie, R. 1980: Suomen ilmastoalueet. - Terra 92.

Somerma, P. & Nironen, M. 1999: Fågelmossenin perhos- ja kasvillisuus selvitys. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 18 s. + liitteet.

Suomen Lajitietokeskus 2022.

Suomen ympäristökeskus, Birdlife Suomi 2001: Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA).

Uudenmaan ELY-keskus: Porvoon vesistöjen ekologinen tila vuonna 2021.

Uudenmaan ympäristökeskus 1998: Suomen Natura 2000 -alueet.

Vainio, S., Niemi, J., Henriksson, M. & Janatuinen, A. 2017: Jokitalkkari-hanke 2012-2016. Yhteenveto. -Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry. 70 s.

Vainio, S. 2007: Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002-2006. Mustijoki/ Mäntsälänjoki, Porvoonjoki, Iloanjoki. Loppuraportti. - Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry., 115 s.

Vainio, S. 2022: Kirjallinen Kilpilahden-Mickelsbölen osayleiskaava-alueen kalalajistoa koskeva tiedonanto. – Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.

Vartiainen T., Kiviranta H. & Tuomisto J. 1997: Sköldvikin läheisen merialueen PCDD-, PCDF- ja PCB-määrät pohjasedimentissä. Loppuraportti. 28 s. + liitteet.

Vesihydro Oy 1997: Tutkimus Hermansön jätevedenpuhdistamon purkujohdon linjausalueen ja jäteveden purkupaikan sedimenttien haitta-ainepitoisuuksista ja geoteknisistä ominaisuuksista. 7 s. + liitteet.

Villa L., Penttilä S., Soininen J. & Seppälä A. 1999: Maatalouden ympäristötukien toteutuminen ja vaikutukset ympäristön tilaan Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella. - Uudenmaan ympäristökeskus, monisteita nro 56. 108 s.

Ympäristöministeriö 1992. Arvokkaat maisema-alueet. Mietintö 66/1992. 204 s.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. Kilpilahden uuden tieyhteyden vaikutukset Fågelmossenin (Boxin suot) Natura 2000 -alueeseen. Luonnos.






Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. Kilpilahden uusi tieyhteys. Luontoselvitykset. 20 s. + liitteet.

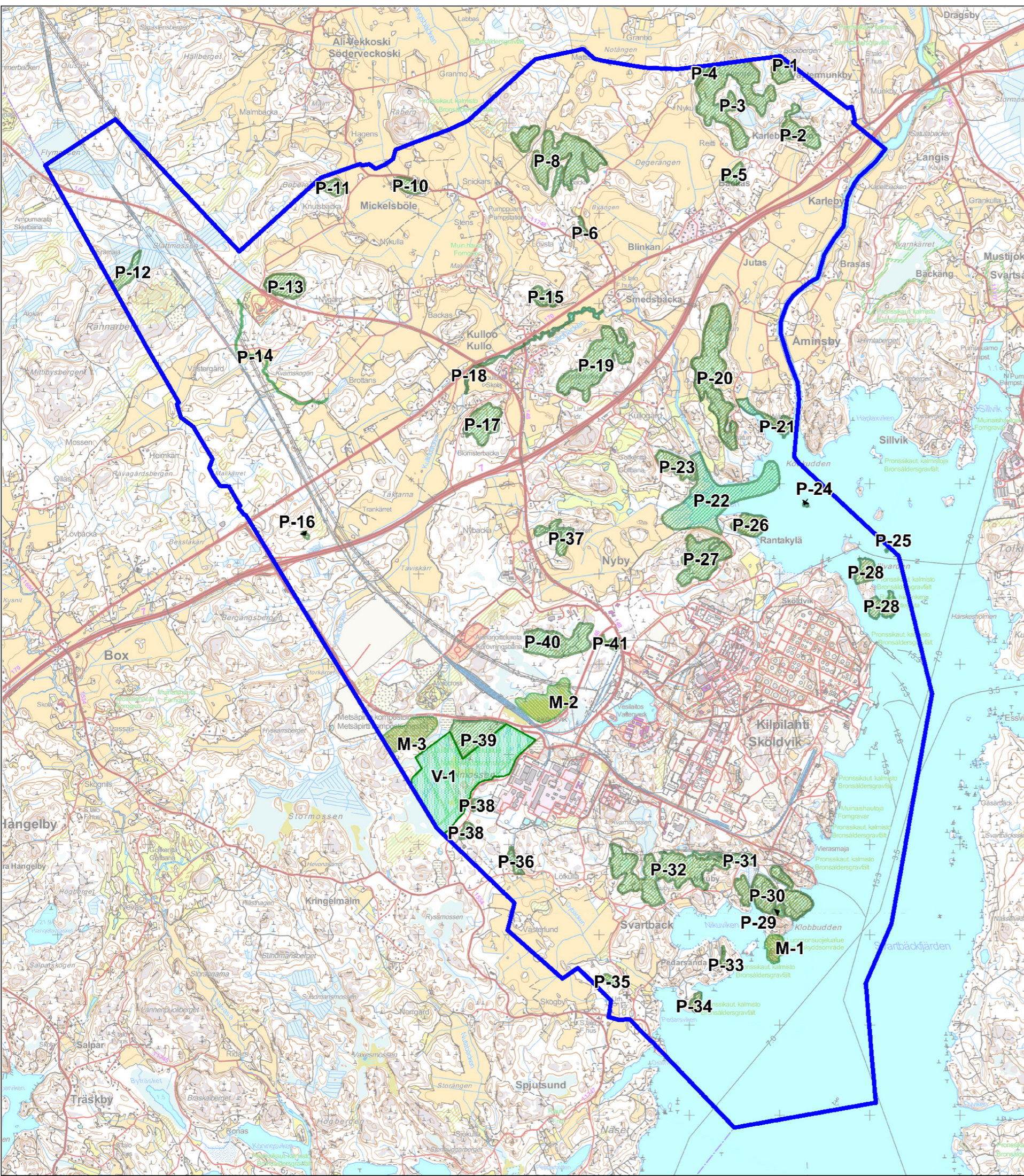
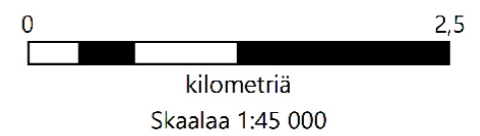
BILAGOR:

- 1 Värdefulla naturobjekt i delgeneralplaneområdet.
- 2 FINIBA-områden och MAALI-områden.
- 3 Hotade organismer som påträffats på delgeneralplaneområdet.

Osayleiskaava Kilpilahti - Kulloo - Mickelsbölen luontoselvitys
Naturutredningar över delgeneralplanen Sköldvik - Kullo - Mickelsböle

Merkinnät
Beteckningar

-  Valtakunnallisesti arvokas luontoalue
Nationellt värdefullt naturområde
-  Maakunnallisesti arvokas luontoalue
Landskapsmässigt värdefullt naturområde
-  Paikallisesti arvokas luontoalue
Lokalmässigt värdefullt naturområde
-  P_alueet
-  Kilpilahti- Kulloo- Mickelsböle osayleiskaavan rajaus
Sköldvik- Kullo- Mickelsböle delgeneralplanegräns



Kilpilahden-Mickelsbölen osayleiskaava-alueen uhanalaistietoja**V-1**

<i>Boloria freija</i>	muurainhopeatäplä	NT (2019)	1988, 1989, 1999
<i>Charadrius dubius</i>	pikkutylli	NT (2019)	2014, 2016
<i>Idaea muricata</i>	rämekulumittari	VU (2019)	1999, 2015
<i>Lopinga achine</i>	kirjopapurikko	EN (1999)	
<i>Rhagades pruni</i>	rämevihersiipi	NT (2019)	1980
<i>Scopula virgulata</i>	rämelehtimittari	VU (2019)	1999
<i>Thalera fimbrialis</i>	viherämittäri	NT (2019)	2015

M-2

<i>Gallinago gallinago</i>	taivaanvuohi	NT (2018)	
<i>Tringa totanus</i>	punajalkaviklo	NT (2018)	

M-3

<i>Buteo buteo</i>	hiirihaukka	VU (2018)	
<i>Lullula arborea</i>	kangaskiuru	NT (2018)	
<i>Orgyia antiquoides</i>	pikkutupsukas	NT (2019)	2018
<i>Poecile montanus</i>	hömötiainen	EN (2018)	
<i>Rhagades pruni</i>	rämevihersiipi	NT (2019)	2017, 2018

P-1

<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	VU (2018)	
------------------------------	---------------	-----------	--

P-2

<i>Poecile montanus</i>	hömötiainen	EN (2018)	
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	

P-3

<i>Garrulus glandarius</i>	närhi	NT (2018)	
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	

P-7

<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	
--------------------------	-----	-----------	--

P-8

<i>Glaucidium passerinum</i>	varpuspöllö	VU (2019)	2009
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	VU (2018)	

P-9

<i>Buteo buteo</i>	hiirihaukka	VU (2018)	
--------------------	-------------	-----------	--

P-17

<i>Jynx torquilla</i>	käenpiika	NT (2018)	
-----------------------	-----------	-----------	--

P-19

<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	VU (2018)	
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	

P-20

<i>Garrulus glandarius</i>	närhi	NT (2018)	
----------------------------	-------	-----------	--

P-21

<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ruokokerttunen	NT (2018)	
<i>Schoeniclus schoeniclus</i>	pajusirkku	VU (2018)	

P-22

<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ruokokerttunen	NT (2018)	
<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	NT (2018)	
<i>Fulica atra</i>	nokikana	EN (2018)	
<i>Schoeniclus schoeniclus</i>	pajusirkku	VU (2018)	

P-23

<i>Poecile montanus</i>	hömötiainen	EN (2018)	
-------------------------	-------------	-----------	--

P-24

<i>Mergus serrator</i>	tukkakoskelo	NT (2018)	
<i>Somateria mollissima</i>	haahka	EN (2018)	

P-25

<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	naurulokki	VU (2019)	2009
-----------------------------------	------------	-----------	------

P-28

<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	VU (2018)	
<i>Mergus serrator</i>	tukkakoskelo	NT (2018)	

P-29

<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	VU (2018)	
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	

P-30

<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	
--------------------------	-----	-----------	--

P-31

<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	NT (2018)	
------------------------------	--------------	-----------	--

P-32

<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	NT (2018)	
<i>Lullula arborea</i>	kangaskiuru	NT (2018)	
<i>Poecile montanus</i>	hömötiainen	EN (2018)	
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	VU (2018)	

P-34

<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	NT (2018)	
------------------------------	--------------	-----------	--

P-37

<i>Garrulus glandarius</i>	närhi	NT (2018)	
----------------------------	-------	-----------	--

P-38

<i>Lullula arborea</i>	kangaskiuru	NT (2018)	
------------------------	-------------	-----------	--

P-39

Lophophanes cristatus
Lullula arborea

töyhtötiainen
kangaskiuru

VU (2018)
NT (2018)

P-40

Garrulus glandarius
Poecile montanus

närhi
hömötiainen

NT (2018)
EN (2018)