



Gribskov Kommune

Et vingeslag for Heatherhill

Status for dagsommerfugle 2019, 2020 og
2021

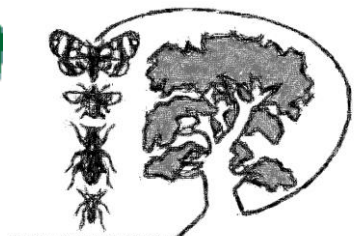


Emil Blicher Bjerregård ©

BUTTERFLY CONSERVATION DENMARK, LEPIDOPTEROLOGISK
FORENING & ENTOMOLOGISK FAGUDVALG



Butterfly Conservation Denmark
Biodiversity matters



Indhold

Indledning.....	2
Forsvundne dagsommerfugle fra Heatherhill	3
Spættet Bredpande – <i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	4
Kommabredpande – <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	5
Violetrandet Ildfugl – <i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	6
Engblåfugl – <i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	8
Isblåfugl – <i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	9
Markperlemorsommerfugl – <i>Speyeria aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	10
Observationer i 2019	11
Observationer i 2020	13
Observationer i 2021	14
Metode	15
Resultater	17
Spættet Bredpande – <i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	17
Grøn Busksommerfugl – <i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	17
Dukatsommerfugl – <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	20
Argusblåfugl – <i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	22
Foranderlig Blåfugl – <i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)	24
Rødplettet Blåfugl – <i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	27
Markperlemorsommerfugl – <i>Speyeria aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	28
Brunlig Perlemorsommerfugl – <i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	29
Grøn Mølugle – <i>Phytometra viridaria</i> (Clerck, 1759)	35
Diskussion & Konklusion	35
Vigtige planter	36
Værtsplanter	36
Referencer	36
Bilag 1	37

Indledning

Heatherhill er et flot åbent lyngklædt bakkelandskab i Nordsjælland på ca. 35 ha beliggende sydvest for Rågeleje. Lokalitetens engelske navn skyldes den engelske forretningsmand Joseph Vincent der i sin tid ejede området, og opkaldte lokaliteten efter sin hjemstavn. I 1958 blev Heatherhill solgt til den daværende Vejby-Tibirke Kommune, og i den forbindelse blev den meget kendte patriciervilla, som Vincent havde opført i 1910, revet ned.

I dag er området kendt blandt naturhistorikere som en lille perle i et ellers tæt sommerhusbebygget område langs den sjællandske nordkyst. Lokalitetens bedste dyr i lepidopterologisk forstand er Grøn Mølugle (*Phytometra viridaria*), som blev fundet i området af Jan Fischer Rasmussen i 2005. Arten har i Heatherhill sin eneste danske population uden for Jylland.

For ikke længe siden husede Heatherhill også en lang række dagsommerfugle, som i dag desværre er forsvundet fra lokaliteten. Især Kommabredpande (*Hesperia comma*) er værd at nævne, der holdt sig på Heatherhill så sent som til 1991, som sidste sted på Sjælland, hvor den i dag er uddød. Også Engblåfugl (*Cyaniris semiargus*) var dengang at finde i området, og fløj især talrigt i den sydlige del af området ved Hanebjerg Mose, men måtte lade livet i 1995. Og senere forsvandt flere andre fine arter også, som f.eks. Isblåfugl (*Polyommatus amandus*) 1996, Violetrandet Ildfugl (*Lycaena hippothoe*) 2002, Markperlemorsommerfugl (*Speyeria aglaja*) 2008 og Spættet Bredpande (*Pyrgus malvae*) 2014. Siden er Markperlemorsommerfugl dog fundet her på træk i 2017 og i 2021.

Heldigvis overlever en række fine arter dagsommerfugle stadig som Dukatsommerfugl (*Lycaena virgaureae*), Guldhale (*Thecla betulae*), Grøn Busksommerfugl (*Callophrys rubi*), Argusblåfugl (*Plebejus argus*), Foranderlig Blåfugl (*Plebejus idas*), Brunlig Perlemorsommerfugl (*Boloria selene*) og Okkergul Pletvinge (*Melitaea cinxia*). Flere af dem er dog gået mærkbart tilbage de senere år, bl.a. grundet en meget hård fåregræsning i sommerhalvåret. Heldigvis er der dog stadig en lang række sjældne sommerfugle i området tilbage at kæmpe for, og Heatherhill er i dag en af de lokaliteter på Sjælland med flest sjældne dagsommerfugle.



Figur 1. Udsigt over Heatherhill d. 24/6 – 2018. Endnu lokalitet for flere sjældne dagsommerfugle som Dukatsommerfugl, Grøn Busksommerfugl, Argusblåfugl, Foranderlig Blåfugl, Brunlig Perlemorsommerfugl og Okkergul Pletvinge. Foto: Emil Blicher Bjerregård

8 fokusarter blev udpeget i 2018. 5 til 6 af dem har endnu faste bestande i Heatherhill, og dertil skal også lægges to arter, hvis forekomst ikke med sikkerhed var fastlagt inden projektets start.

- **Spættet Bredpande** – *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)
- **Grøn Busksommerfugl** – *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
- **Dukatsommerfugl** – *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)
- **Argusblåfugl** – *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)
- **Foranderlig Blåfugl** – *Plebejus idas* (Linnaeus, 1761)
- **Markperlemorsommerfugl** – *Speyeria aglaja* (Linnaeus, 1758)
- **Brunlig Perlemorsommerfugl** – *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- **Okkergul Pletvinge** – *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)

Set i lyset af at 2 af de 8 fokusarter endeligt er konkluderet uddød i Heatherhill ved registrering i 2019 og 2020 (Spættet Bredpande og Markperlemorsommerfugl), er disse to fjernet fra liste, og følgende to arter tilføjet til listen over fokusarter fra og med 2020.

- **Rødpletet Blåfugl** – *Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- **Grøn Mølugle** – *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759)

I 2020 og 2021 er Rødpletet Blåfugl systematisk optalt. Heatherhill huser nok en af de bedste bestande af arten i Nordsjælland. Grøn Mølugle blev desværre ikke fundet i Heatherhill i hverken 2020 eller 2021. Dertil skal det nævnes at Markperlemorsommerfugl er observeret på Heatherhill i 2021, men det drejer sig højst sandsynligt blot om en strejfer, formentlig fra Melby Overdrev hvor en stor bestand holder til.

Forsvundne dagsommerfugle fra Heatherhill

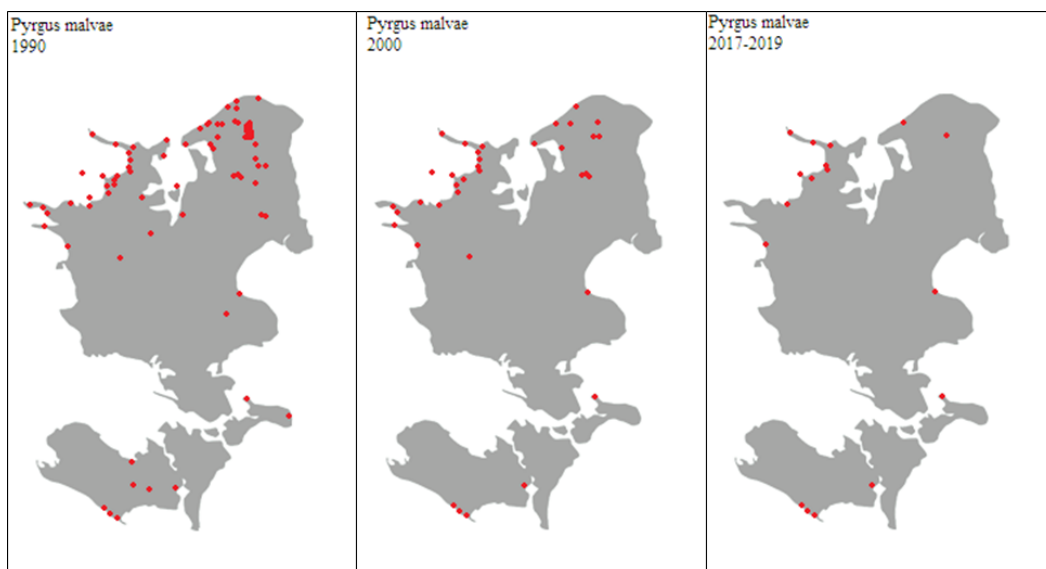
Det viser sig desværre ved de seneste års eftersøgninger at både Spættet Bredpande & Markperlemorsommerfugl definitivt er væk fra området som fastboende arter. Genindvandring er dog mulig for sidstnævnte, da det er en god flyver, da enkelte strejfer blev set i Heatherhill i 2017 og 2021. Foruden Spættet Bredpande & Markperlemorsommerfugl, er der også forsvundet en lang række spændende dagsommerfugle fra Heatherhill i 1990'erne og 2000'erne. De forsvundne arter fra området vil blive gennemgået i nedenstående afsnit.

Spættet Bredpande – *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)



Figur 2. Spættet Bredpande (*Pyrgus malvae*). Arten forsvandt fra Heatherhill i 2014. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 19-25 mm. Arten er karakteriseret ved grå for- og bagvinger med hvide pletter. Undersidemønsteret er hvidt dækket af flere rødbrune felter. Spættet Bredpande holder meget af at sole sig og er varmekrævende. Larven lever på forskellige potentilarter, hvor vegetationen er lav, og ganske tæt på jordoverfladen, hvor mikroklimaet er varmest. På Sjælland findes arten på lokaliteter der opfylder disse livsbetingelser som i dag stort set kun er på strandoverdrev og enge nær kysten. Tidligere har Spættet Bredpande også været en udbredt skovlysningsart især på Sjælland, men skovene har de sidste 25 år været hårdt ramt af tilgroning. Det hovedsagelige problem tilgroningen udgør, er at de lave potentilarter som larven lever af, ikke kan klare konkurrencen med andre planter, og disse ender med at skygge for potentil-planterne, og derved når der ingen sol ned i bunden af vegetationen, og mikroklimaet bliver for koldt. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Spættet Bredpande allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 20. april, men de første flyvedage i normale år er typisk de sidste dage af april. Herfra flyver arten gennem hele maj, og begynder at aftage i starten af juni. Det er dog muligt at finde individer helt frem til omkring 1. juli, med lidt afvigelse fra år til år.



Figur 3. Bestandsudvikling af Spættet Bredpande siden 1990 på Sjælland & Sydhavsøerne. Kort: Emil Blicher Bjerregård

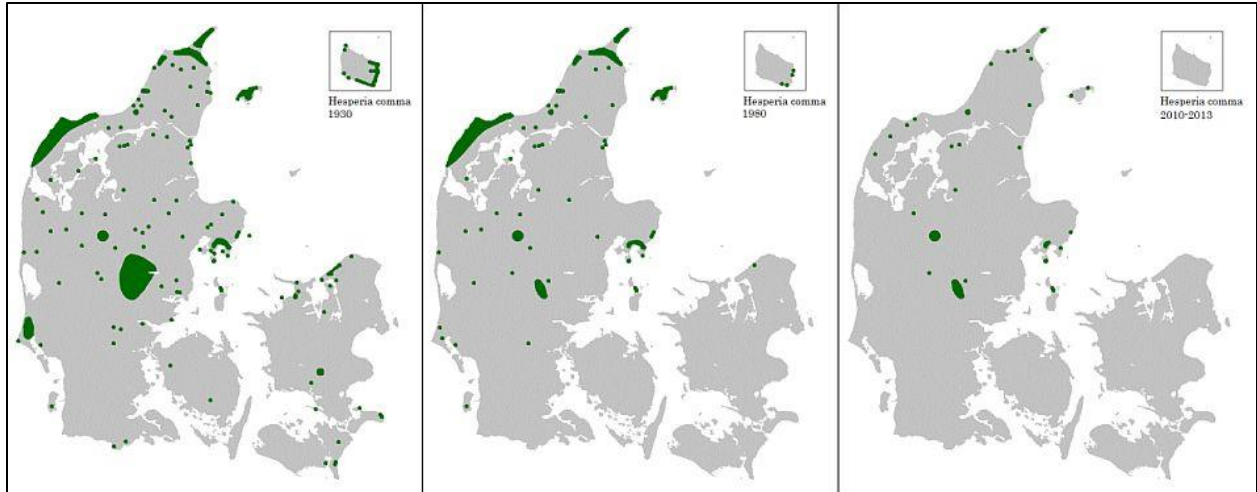
I 1990'erne, da der stadig var en god bestand i Heatherhill, fløj arten langs hovedstien ned til havet sådan cirka halvvejs fra asfaltvejen. Spættet Bredpande er sidst fundet i Heatherhill i 2014. Arten er intenst eftersøgt af undertegnede og andre dygtige entomologer i 2015, 2016, 2017 og 2018. Heller ikke i 2019 ved metodebaseret gennemgang af området lykkedes det at finde arten i Heatherhill, trods 3 eftersøgninger inden for artens flyvetid. Arten må derfor efter al sandsynlighed anses for forsvundet fra området. Genindvandring synes desværre heller ikke mulig.

Kommabredpande – *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)



Figur 4. Kommabredpande (*Hesperia comma*) fanget i Heatherhill d. 1/8 – 1988. Kommabredpande forsvandt fra Heatherhill i 1991. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 24-32 mm. Arten er karakteriseret ved sin okkergule og brune grundfarve. Undersidemønsteret er lyst grønligt farvet med skarpe diffuse hvide aftegninger. Arten lever på Fåresvingel og tåler meget dårligt tilgroning. Kommabredpande er en enormt varmekrævende art, og afhængig af en hurtig larveudvikling om foråret, hvor tilgroningen er en stor trussel for arten. På Sjælland fandtes arten på lokaliteter der opfylder disse livsbetingelser som hovedsageligt var at finde langs kysten, både i Nordsjælland såvel som på Vestsjælland. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Kommabredpande allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 15. juli, men de første flyvedage i normale år er typisk lidt senere i juli. Herfra flyver arten typisk gennem hele august, toppende i første halvdel af måneden.



Figur 5. Bestandsudvikling af Kommabredpande i Danmark siden 1930. Kort: Magnus Vest Hebsgaard

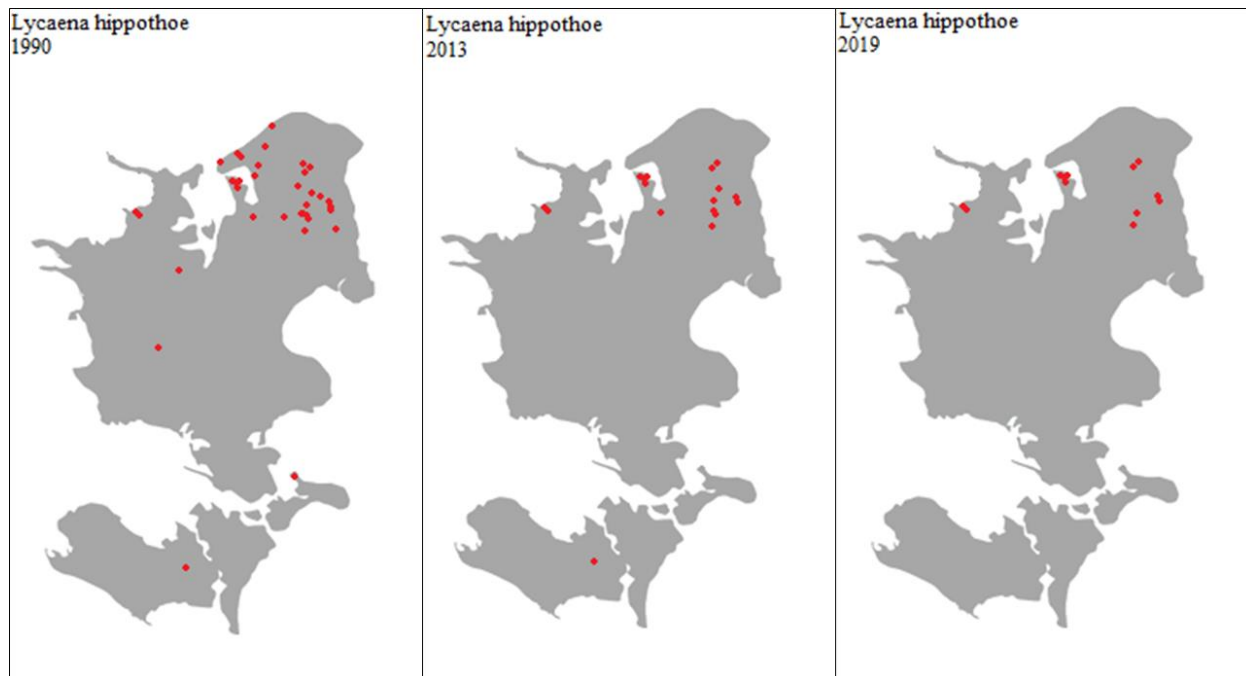
Sidst i 1980'erne, da der stadig var en god bestand af arten i området, var størstedelen af eksemplarerne at finde lige ovenfor den sydvest-vendte skrånning, der løber langs den bredeste vej gennem området, som går fra P-pladsen og ud til vandet. Især på den midterste tredjedel. Hanner jagtede hinanden langs toppen af skrænten og hunnerne lagde en del æg på selve skrænten, de steder hvor bevoksningen var tilpas tynd. Det formodes at varmeindstrålingen har haft betydning for valget af netop det område. Dertil fløj der enkelte eksemplarer spredt rundt i området, også helt ovre i den nordlige del op mod skovbrynet. Kommabredpande blev sidste gang set i Heatherhill i 1991, da tørkesommeren 1992 efterfølgende tog livet af arten. Da Heatherhill på daværende tidspunkt var det sidste levested på Sjælland for arten, var arten dermed definitivt uddød på djævløen. Tørkesommeren tog også livet af den sidste bestand på Øerne ved Slusegård på det sydlige Bornholm. Genindvandring synes ikke mulig.

Violetrandet Ildfugl – *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761)



Figur 6. Violetrandet Ildfugl (*Lycaena hippothoe*). Arten forsvandt fra Heatherhill i 2002. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 28-36 mm. Violetrandet Ildfugl er nem at kende for sine ildrøde grundfarve kontrasterende til sine violette aftegninger, der giver den et specielt skær. Undersiden er grålig med små mørke pletter. Arten lever i blomsterrige græslandskaber, hvor værtsplanten er Almindelige Syre (*Rumex acetosa*) og Rødknæ (*Rumex acetosella*). I dag er arten forsvundet de fleste steder på Sjælland, efter tidligere at have været ganske udbredt. Flere af stederne er arten forsvundet pga. for hård afgræsning inklusive Heatherhill. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Violetrandet Ildfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 27. maj, men de første flyvedage i normale år er typisk de første dage af juni. Herfra flyver arten gennem hele juni og lidt ind i juli. I sene år kan man finde individer helt indtil slutningen af juli.



Figur 7. Bestandsudvikling for Violetrandet Ildfugl (*Lycaena hippothoe*) på Sjælland & Sydhavsøerne siden 1990. Kort: Emil Blicher Bjerregård

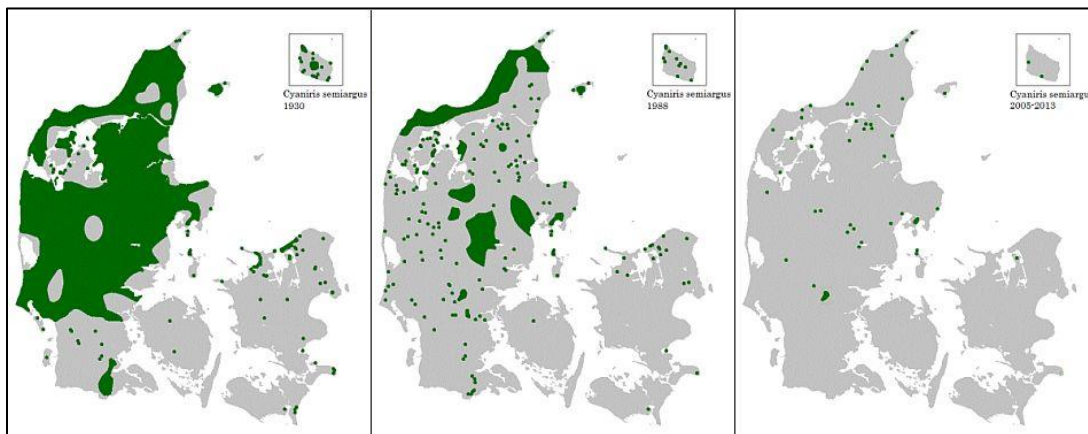
I 1990'erne fløj Violetrandet Ildfugl dels på græsstykket langs asfalten ned til Hanebjerg mose samt på den modsatte side af asfalten ved græsstykket op mod sommerhusene. Også nogle på venstresiden af hovedstien ned mod vandet var arten at finde. Violetrandet Ildfugl blev sidste gang observeret i Heatherhill i 2002, og er siden forsvundet herfra. Genindvandring er ikke en mulighed.

Engblåfugl – *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775)



Figur 8. Engblåfugl (*Cyaniris semiargus*) fanget i Heatherhill (NEZ) d. 25/6 – 1988. Engblåfugl forsvandt fra Heatherhill i 1995. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 26-33 mm. Arten er karakteriseret sin mørkeblå overside og dybgrå underside uden orange aftegninger, modsat mange andre lignende blåfugle. Arten lever på Rødkløver or vegetationen er lav, og ganske tæt på jordoverfladen, hvor mikroklimaet er varmest. På Sjælland findes arten på lokaliteter der opfylder disse livsbetingelser som i dag stort set kun er på strandoverdrev og enge nær kysten. Tidligere har Spættet Bredpande også været en udbredt skovlysningsart især på Sjælland, men skovene har de sidste 25 år været hårdt ramt af tilgroning. Det hovedsagelige problem tilgroningen udgør, er at de lave potentialarter som larven lever af, ikke kan klare konkurrencen med andre planter, og disse ender med at skygge for potentiel-planterne, og derved når der ingen sol ned i bunden af vegetationen, og mikroklimaet bliver for koldt. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Engblåfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 1. juni, men de første flyvedage i normale år er typisk fra omkring 10. juni. Herfra flyver arten gennem hele juni, og ind i de første 2 uger af juli.



Figur 9. Bestandsudvikling af Engblåfugl (*Cyaniris semiargus*) i Danmark siden 1930. Kortet er ikke opdateret siden 2013, og er siden gået yderligere tilbage i Danmark. Kort: Magnus Vest Hebsgaard

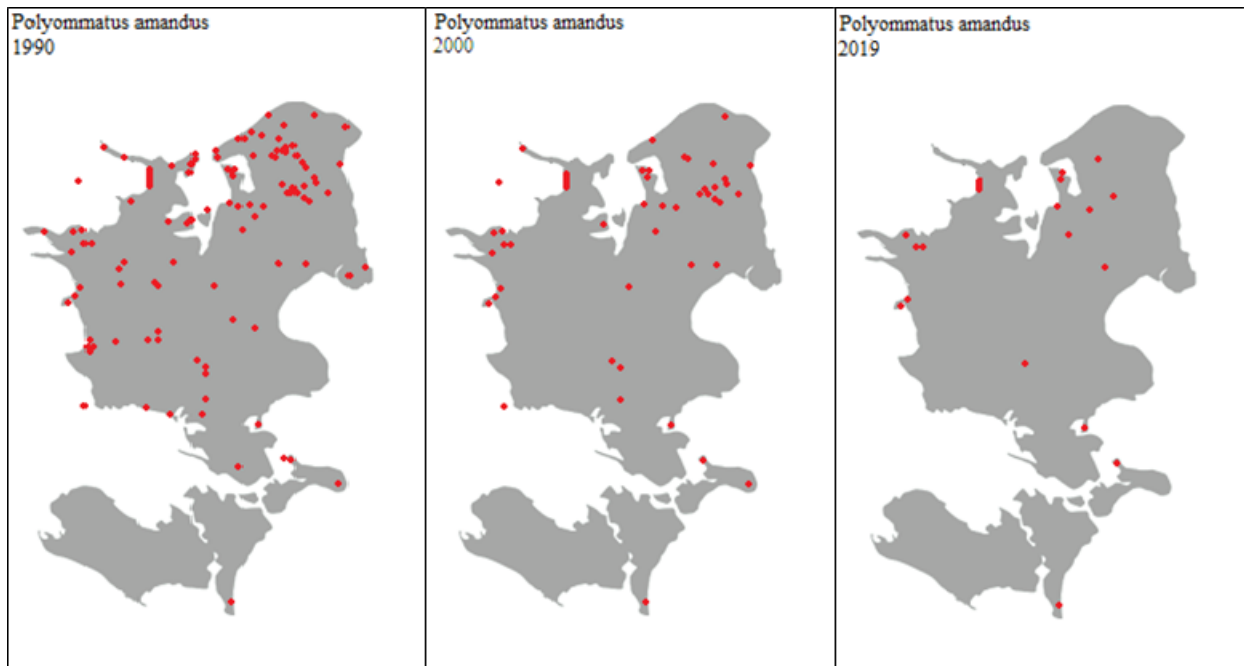
Engblåfugl fandtes i Heatherhill helt frem til 1995. I første halvdel af 1990'erne fløj arten på vestsiden af hovedstien lige inden nedgangen til stranden, samt også på græsstykket langs asfalten ned til Hanebjerg Mose. I 1990'erne forsvandt stort set alle de tilbageværende bestande på Sjælland, og i 2000'erne forsvandt de sidste bestande også på Vestsjælland. I dag findes arten på Sjælland kun på det nordlige Hornsherred ved Jægerspris Skydeterræn. Genindvandring synes derfor ikke mulig.

Isblåfugl – *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)



Figur 10. Isblåfugl (*Polyommatus amandus*). Arten forsvandt fra Heatherhill i 1996. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 29-35 mm. Isblåfugl er måske Danmarks flotteste blåfugl. Arten er karakteriseret ved sine lyseblå grundfarve, kontrasterende til sin diffus mørke sømkant, især tydeligt på forvingen. Undersidemønsteret er karakteriseret ved sin grålige grundfarve med tilhørende orange halvmåner. Arten lever på Musevikke. I starten af 1990'erne var arten vidt udbredt i Nordsjælland, og fløj på nærmest hvilket som helst overdrev, hvilken som helst strandeng/strandoverdrev, hvilken som helst skovlysning osv. 10 år senere var den decideret sjælden. I dag er der kun 7 bestande tilbage i Nordsjælland. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Isblåfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 1. juni, men de første flyvedage i normale år fra omkring 10. juni. Herfra flyver arten gennem hele juni, og flyver indtil slutningen af juli. Det er dog muligt at finde individer helt frem til omkring 1. august i meget sene år.



Figur 11. Bestandsudvikling for Isblåfugl (*Polyommatus amandus*) på Sjælland & Sydhavsøerne siden 1990. Kort: Emil Blicher Bjerregård

I 1990'erne fløj Isblåfugl på græsstykket langs asfalten ned til Hanebjerg mose. Arten forsvandt fra Heatherhill i 1996. Genindvandring synes ikke mulig.

Markperlemorsommerfugl – *Speyeria aglaja* (Linnaeus, 1758)



Figur 12. Markperlemorsommerfugl (*Argynnis aglaja*). Markperlemorsommerfugl forsvandt fra Heatherhill i 2008. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 48-60 mm. Arten er stor og karakteriseret på oversiden ved sin okkerfarvede grundfarve. Undersidemønsteret er baseret på en grøn baggrundsfarve med tilhørende perlemorspletter og et tyndt mørkt tegnet netmønster. Markperlemorsommerfugl er en god flyver og afhængig af store sammenhængende områder for at kunne sprede sig. På Sjælland findes arten kun på kystnære lokaliteter. Arten lever på violer, fortrinsvis Håret Viol, Eng-Viol og Hunde-Viol. Markperlemorsommerfugl er som de fleste andre perlemorsommerfugle særdeles sårbare over for tilgroning, da arten er afhængig af en hurtig larveudvikling om foråret, som kræver store mængder varme. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Markperlemorsommerfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring midten af juni, men de første flyvedage i normale år er typisk i slutningen af juni. Herfra flyver arten gennem hele juli, og et godt stykke ind i august.

I gamle dage fløj Markperlemorsommerfugl på stykket lige inden skrænten ned mod havet fra hovedstien og øst på op mod skovbrynet i den nordlige ende. Arten forsvandt fra Heatherhill i 2008. I 2017 og 2021 er der dog observeret enkelte eksemplarer i Heatherhill, som afgjort har været en strejfer, nok mest sandsynligt fra Melby Overdrev. Da arten er en god flyver, kunne man forestille sig at genindvandring er mulig, såfremt vilkårene fremover bliver bedre for arten i Heatherhill.

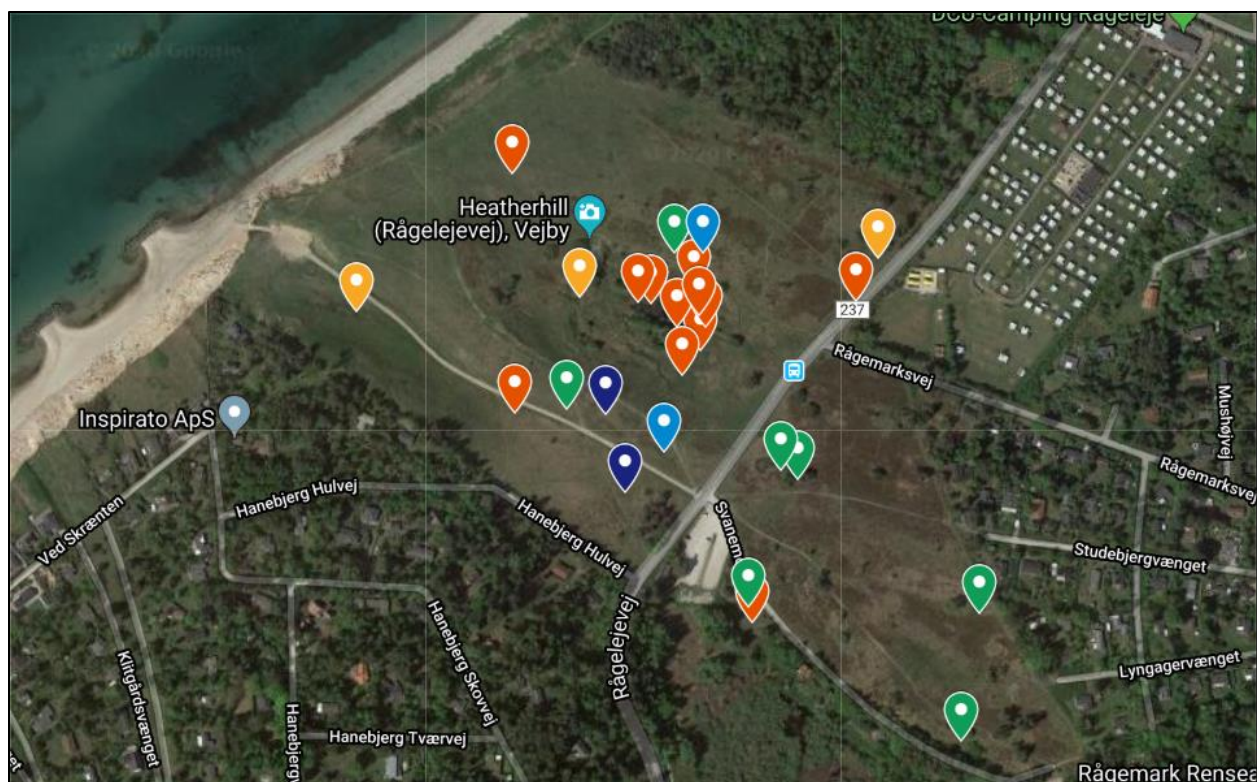
Observationer i 2019

Feltarbejdet med dagsommerfugle i 2019 er hovedsageligt baseret på de 8 gamle fokusarter. Generelt var 2019 et skidt år for dagsommerfuglene, ikke bare i Heatherhill, men i hele Danmark, grundet tørkesommeren 2018. Især tørre kystlokaliteter blev ramt hårdt. Således er f.eks. Brunlig Perlemorsommerfugl (en af de vigtigste fokusarter i Heatherhill) på kysterne langs Lolland & Falster gået fra rimelig talrig i 2018 til stor set uddød i 2019.

Nedenstående tabel og kort giver en hurtigt overblik over fokusarternes forekomst i Heatherhill i 2019 ud fra de metodebaserede registreringer. I de kommende afsnit om metode & resultater, uddybes registreringen af fokusarter i 2019. Tidligere observationer af undertegnede i perioden 2012-2018 kan ses som bilag.

Art	Videnskabeligt navn	Antal	Observatør
Spættet Bredpande	<i>Pyrgus malvae</i>	0	Emil Blicher Bjerregård
Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>	10	Emil Blicher Bjerregård
Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>	0	Emil Blicher Bjerregård
Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>	2*	Emil Blicher Bjerregård
Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>	12*	Emil Blicher Bjerregård
Markperlemorsommerfugl	<i>Speyeria aglaja</i>	0	Emil Blicher Bjerregård
Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>	18	Emil Blicher Bjerregård
Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>	4	Emil Blicher Bjerregård

Figur 13. Oversigtstabel over antal individer fokusarter. Det relativt lave antal for fokusarterne skyldes at 2019 var et historisk katastrofalt år for dagsommerfugle i Danmark grundet tørkesommeren 2018. Flyvetiden blev dog ikke ramt optimalt for Argusblåfugl & Foranderlig Blåfugl, markeret med *. Se uddybende kommentarer i kommende afsnit under de respektive arter. Tabel: Emil Blicher Bjerregård



Figur 14. Oversigtskort over observationer af fokusarter i Heatherhill 2019. Kort: Emil Blicher Bjerregård

Nål	Art	Videnskabeligt navn
	Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>
	Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>
	Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>
	Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>
	Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>

Figur 15. Forklaring af Figur 14. Tabel: Emil Blicher Bjerregård

På Figur 14 ses et generelt oversigtskort over fokusarternes udbredelse i Heatherhill i 2019. Flere af nåle repræsenterer mere end 1 individ pr. art, så kortet er mest til for at skabe overblik over fokusarterne. De vil hver for sig blive gennemgået i nedenstående afsnit med tilhørende resultater. Én nål kan godt repræsentere mere end 1 individ, og dette vil blive præciseret under de enkelte arter. Hvor stor en radius en nål kan dække er der ikke nogen eksakt definition på, da dyrene flytter sig meget rundt, og derfor ikke muligt at gøre mere præcist. De er dog aldrig større end 20x20 meter.

Overordnet set, var den vigtigste observation i 2019 nok, at fokusarterne har rykket sig meget rundt grundet tørkesommeren 2018. I perioden 2012-2018 var majoriteten af fokusarterne, både i forhold til arter og antal, at finde på bakken inden for forsøgsområdet. Især kystlokaliteter blev ekstremt slemt ramt som funktion af tørken. I Midtjylland blev der fra 2018 til 2019 forsvundet 75 % af alle bestande af truede arter, og et hav af bestande har ligeledes taget billetten på Sjælland. Det er derfor trods alt positivt, at alle

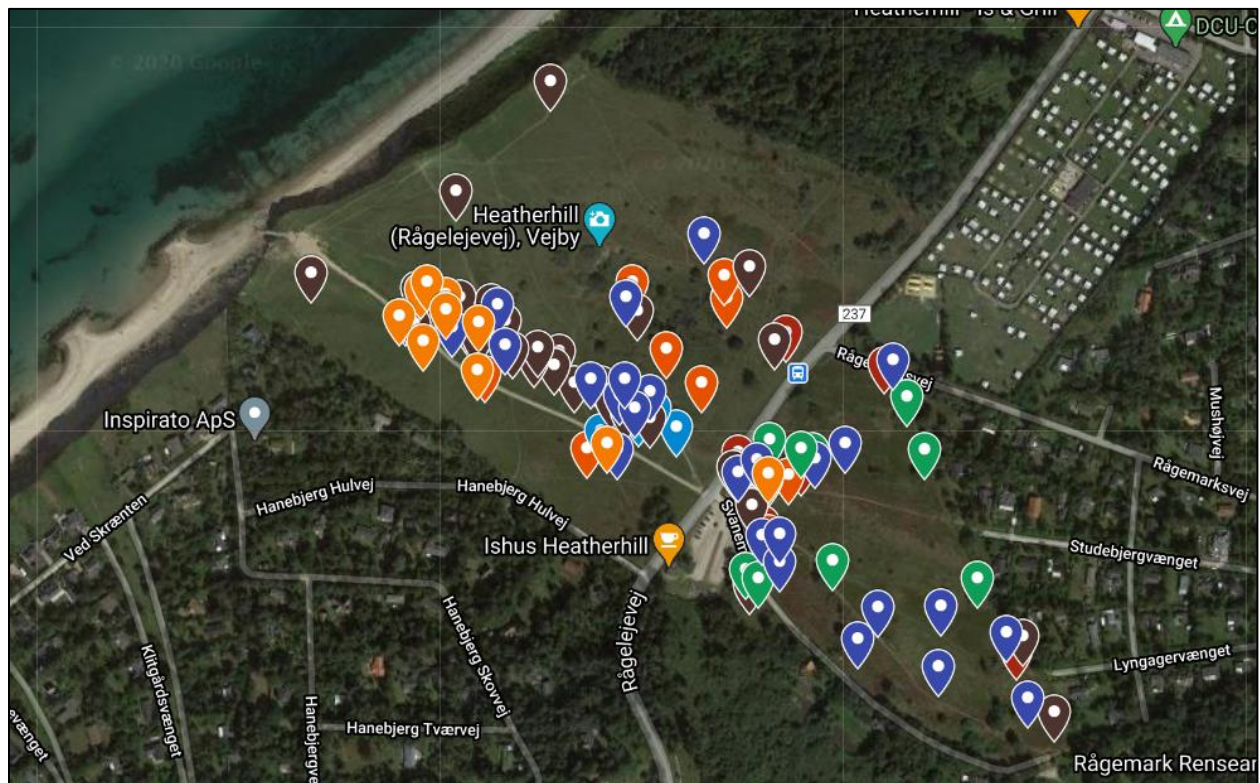
de forventede arter med undtagelse af Dukatsommerfugl stadig findes på lokaliteten, og denne kan muligvis stadigvæk være i området.

Observationer i 2020








Feltarbejdet med dagsommerfugle i 2020 er baseret på den nye liste af 8 fokusarter. Nedenstående tabel og kort giver en hurtigt overblik over fokusarternes forekomst i Heatherhill i 2020 ud fra de metodebaserede registreringer. I de kommende afsnit om metode & resultater, uddybes registreringen af fokusarter i 2019. Tidligere observationer af undertegnede i perioden 2012-2018 kan ses som bilag. Feltarbejdet er i 2020 udført af Emil Blicher Bjerregård (EBB) & Magnus Vest Hebsgaard (MVH).

Art	Videnskabeligt navn	Antal	Observatør
Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>	11	EBB
Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>	9	EBB & MVH
Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>	21	EBB & MVH
Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>	82	EBB & MVH
Rødplettet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>	54	EBB & MVH
Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>	16	EBB & MVH
Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>	11	EBB & MVH
Grøn Mølugle	<i>Phytometra viridaria</i>	0	EBB & MVH

Figur 16. Oversigtstabel over antal individer af fokusarter. 2020 var generelt set et langt bedre sommerfugleår i Heatherhill end tilfældet i 2019 Tabel: Emil Blicher Bjerregård



Figur 17. Oversigtskort over observationer af fokusarter i Heatherhill 2020. Kort: Emil Blicher Bjerregård

Nål	Art	Videnskabeligt navn
	Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>
	Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>
	Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>
	Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>
	Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>
	Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>
	Rødplettet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>

Figur 18. Forklaring af Figur 17. Tabel: Emil Blicher Bjerregård

På Figur 17 ses et generelt oversigtskort over fokusarternes udbredelse i Heatherhill i 2020. Forklaring af kortet er samme som under Observationer i 2019.

Observationer i 2021

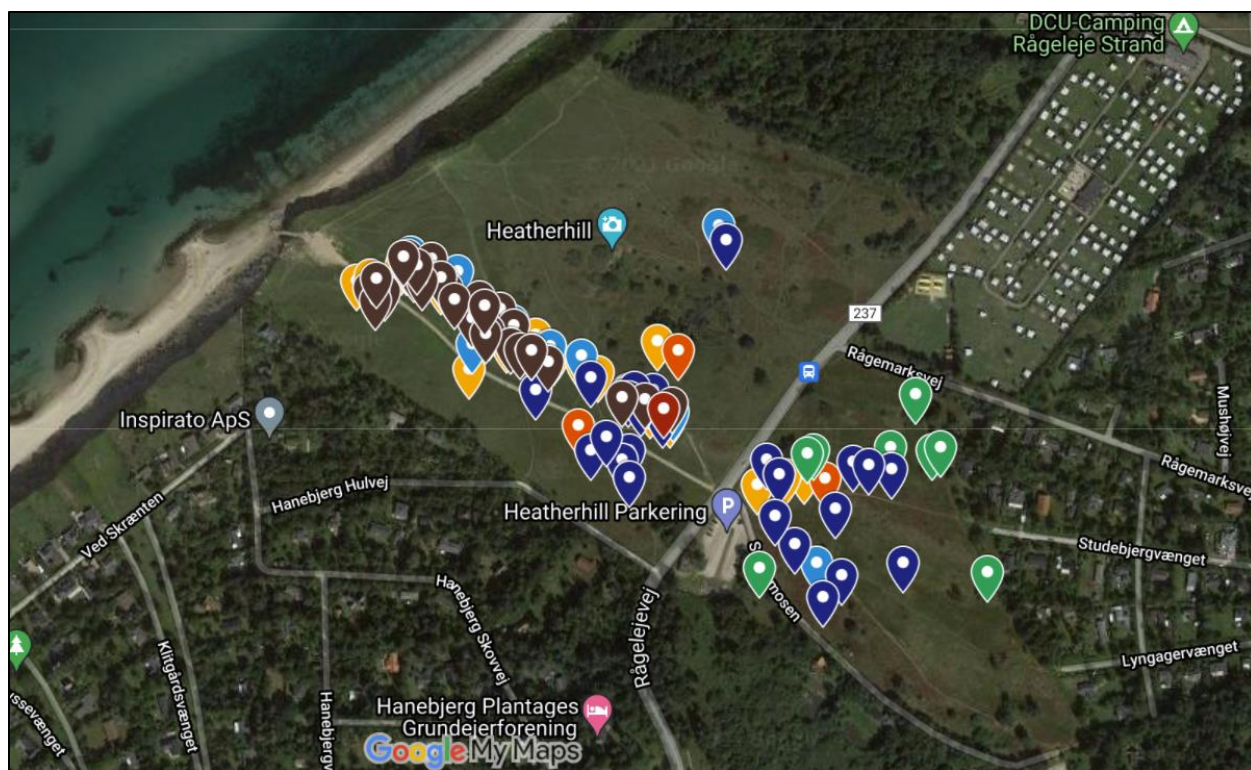
Feltarbejdet med dagsommerfugle i 2021 er ligesom i 2020 baseret på listen over de 8 fokusarter. Nedenstående tabel og kort giver en hurtigt overblik over fokusarternes forekomst i Heatherhill i 2021 ud fra de metodebaserede registreringer. I de kommende afsnit om metode & resultater, uddybes registreringen af fokusarter i 2021. Tidligere observationer af undertegnede i perioden 2012-2018 kan ses som bilag. Feltarbejdet er i 2021 udført af Emil Blicher Bjerregård (EBB) & Torben Evald (TE).

Art	Videnskabeligt navn	Antal	Observatør
Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>	10	EBB
Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>	1	TE
Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>	69	TE
Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>	200	EBB & TE
Rødplettet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>	75	EBB & TE
Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>	6	EBB & TE
Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>	215	EBB & TE
Grøn Mølugle	<i>Phytometra viridaria</i>	0	EBB & TE

Figur 19. Oversigtstabel over antal individer af fokusarter. 2021 var generelt set et langt bedre sommerfugleår i Heatherhill end tilfældet i 2020 Tabel: Emil Blicher Bjerregård

Art	Videnskabeligt navn	2019	2020	2021
Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>	10	11	11
Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>	0	9	1
Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>	2*	21	69
Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>	12*	82	200
Rødplettet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>	-	54	75
Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>	18	16	6
Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>	4	11	215
Grøn Mølugle	<i>Phytometra viridaria</i>	-	0	0

Figur 20. Oversigtstabel over antal individer af fokusarter i 2019, 2020 og 2021. Tabel: Emil Blicher Bjerregård



Figur 21. Oversigtskort over observationer af fokusarter i Heatherhill 2021. Kort: Emil Blicher Bjerregård

Nål	Art	Videnskabeligt navn
	Grøn Busksommerfugl	<i>Callophrys rubi</i>
	Dukatsommerfugl	<i>Lycaena virgaureae</i>
	Okkergul Pletvinge	<i>Melitaea cinxia</i>
	Brunlig Perlemorsommerfugl	<i>Boloria selene</i>
	Argusblåfugl	<i>Plebejus argus</i>
	Foranderlig Blåfugl	<i>Plebejus idas</i>
	Rødpletet Blåfugl	<i>Aricia agestis</i>

Figur 22. Forklaring af Figur 21. Tabel: Emil Blicher Bjerregård

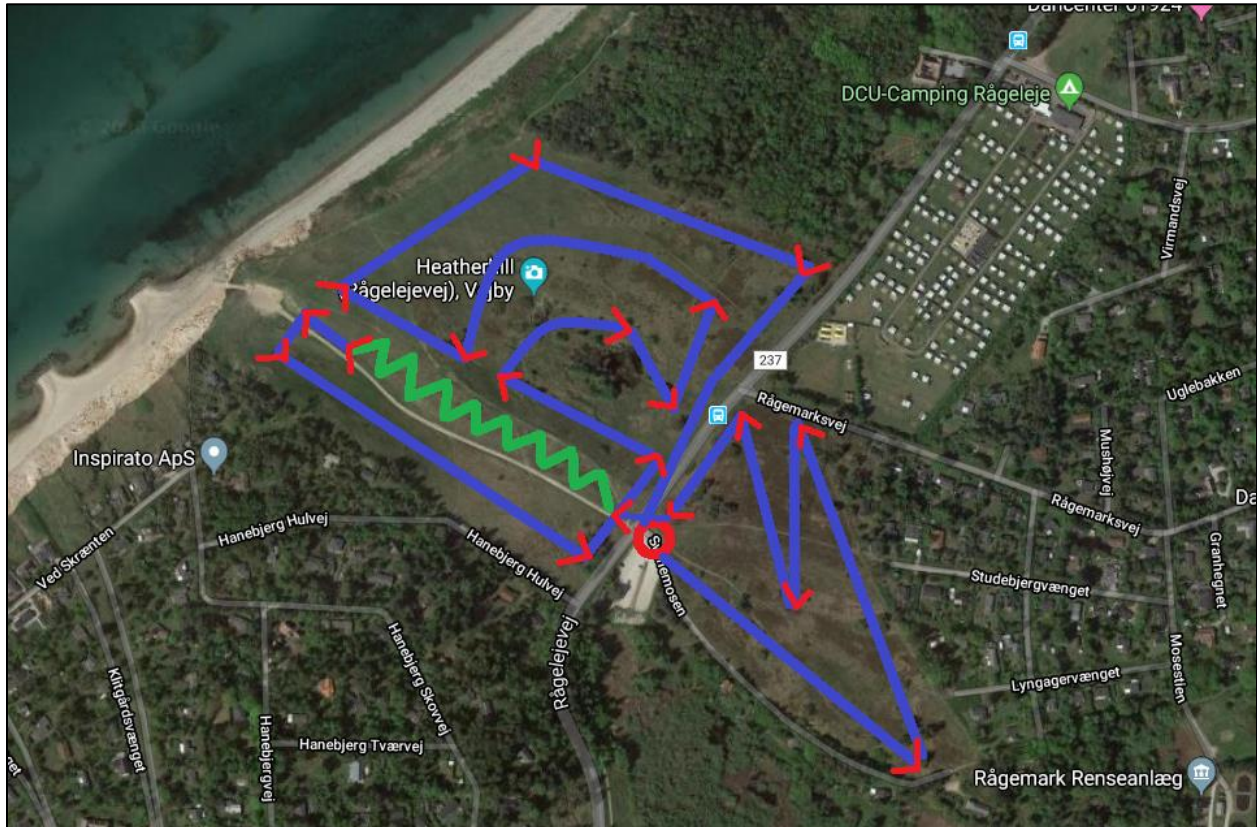
På Figur 21 ses et generelt oversigtskort over fokusarternes udbredelse i Heatherhill i 2021. Forklaring af kortet er samme som under Observationer i 2019 og 2020.

Metode

Metoden der er benyttet i 2019 og 2020, er beskrevet i dette afsnit, og det er meget vigtigt at samme metode benyttes fremover, for at få sammenlignelige resultater. Princippet er i alt sin enkelthed en linjetaksering, som slavisk følger den standardiserede rute forklaret i Figur 23. Registreringen skal leve op til følgende krav.

- Gennemgang af området skal pr. besøg gøres på ca. 2-2,5 time.
- Vejret skal være gunstigt for flyvning af diverse fokusarter.

- Fokusarterne flyver på forskellige tidspunkter af året, og derfor skal området besøges i alle arternes flyvetid, helst 2 gange pr. art, dvs. området skal besøges 6-10 gange årligt ved registrering, alt efter overlap af flyvetider.
- Kikkert er et nødvendigt redskab ved registrering. Det gør arbejdet lettere i forhold til at holde styr på individerne af fokusarterne, og linjetakseringsruterne kan dække et større område ind pr. linje.



Figur 23. Skitseret standardiseret rute gennem Heatherhill. Den røde cirkel angiver begyndelsespunkt for alle registreringer. Herefter følges ruten, først igennem området syd for asfalten, og derefter området nord for asfalten. Den grønne rute markerer forsøgsfelterne. Kort: Emil Blicher Bjerregård

Der er også forsøgt foretaget registreringen inden for alle forsøgsfelter, af ikke bare fokusarter men alle dagsommerfugle. Resultaterne inden for forsøgsfelterne var dog begrænsede de første registreringsår, da fokusarterne grundet tørkesommeren 2019 havde flyttet sig væk fra skråningen. Der var forhåbning om at dyrene ville vende tilbage på skråningen ved forsøgsfelterne igen de efterfølgende år. I 2021 er der set mærkbar fremgang af især Okkergul Pletvinge, som viser at resultaterne allerede på 3. år har givet meget succesfulde resultater.

Ikke-fokusarter, men alle dagsommerfugle i helhed blev også forsøgt talt op af 2 omgange inden for alle de respektive forsøgsfelter. Dyrene flytter sig meget rundt, både mellem forsøgsfelterne, og ud og ind af forsøgsområdet, hvor hver eneste forsøgsfelt blev gennemgået. Derfor fungerede dette ikke i praksis. Disse resultater udelades derfor af rapporten.

Resultater

Spættet Bredpande – *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)

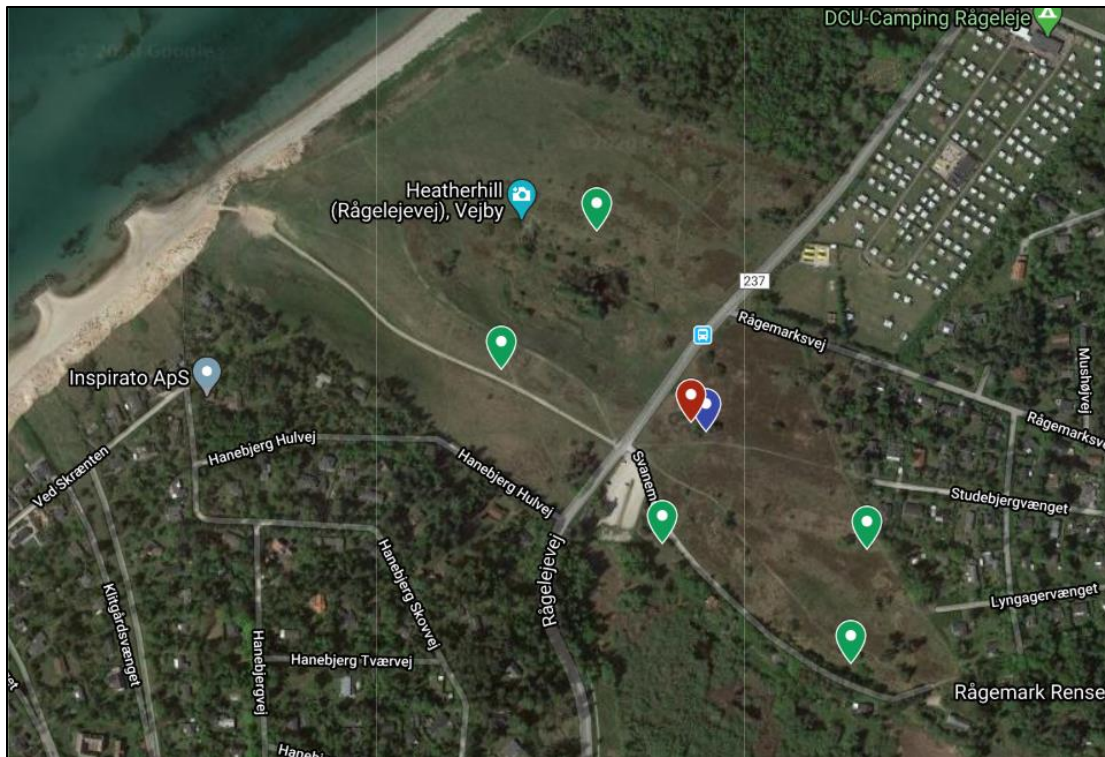
Det er desværre ikke lykkedes at registrere Spættet Bredpande på lokaliteten trods grundig eftersøgning i både 2019, 2020 og 2021 af 2-3 omgange pr. år inden for artens flyvetid. Arten er også eftersøgt forgæves af undertegnede og andre i 2015, 2016, 2017 og 2018. Spættet Bredpande må dermed anses for uddød i Heatherhill.

Grøn Busksommerfugl – *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)

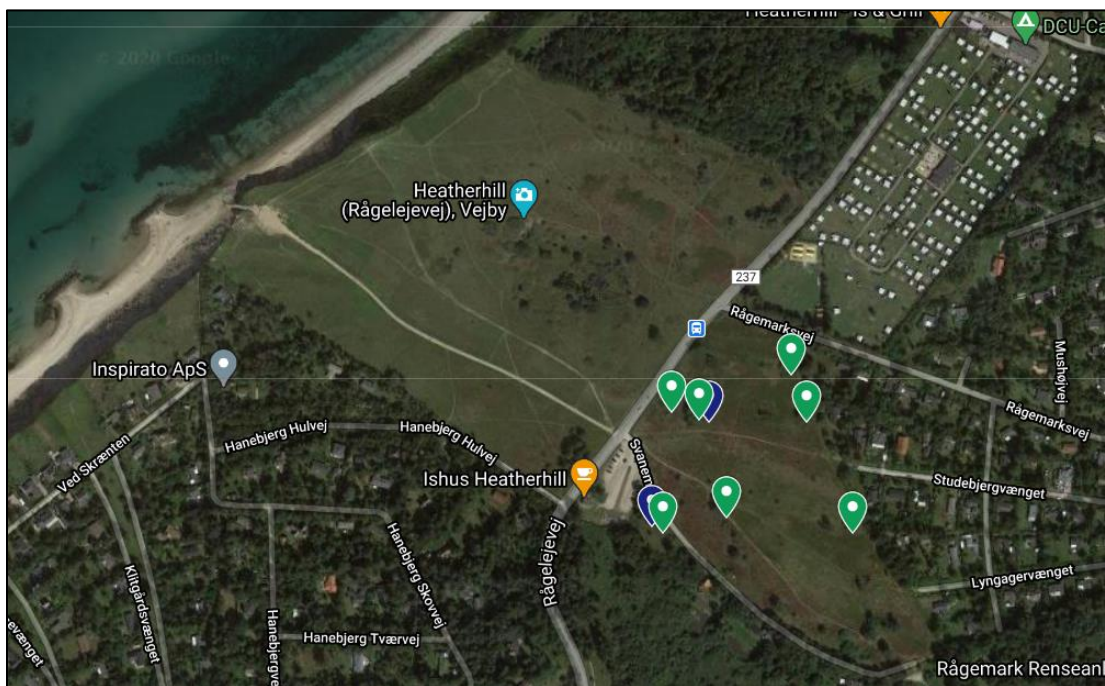


Figur 24. Grøn Busksommerfugl (*Callophrys rubi*). Foto: Emil Blicher Bjerregård

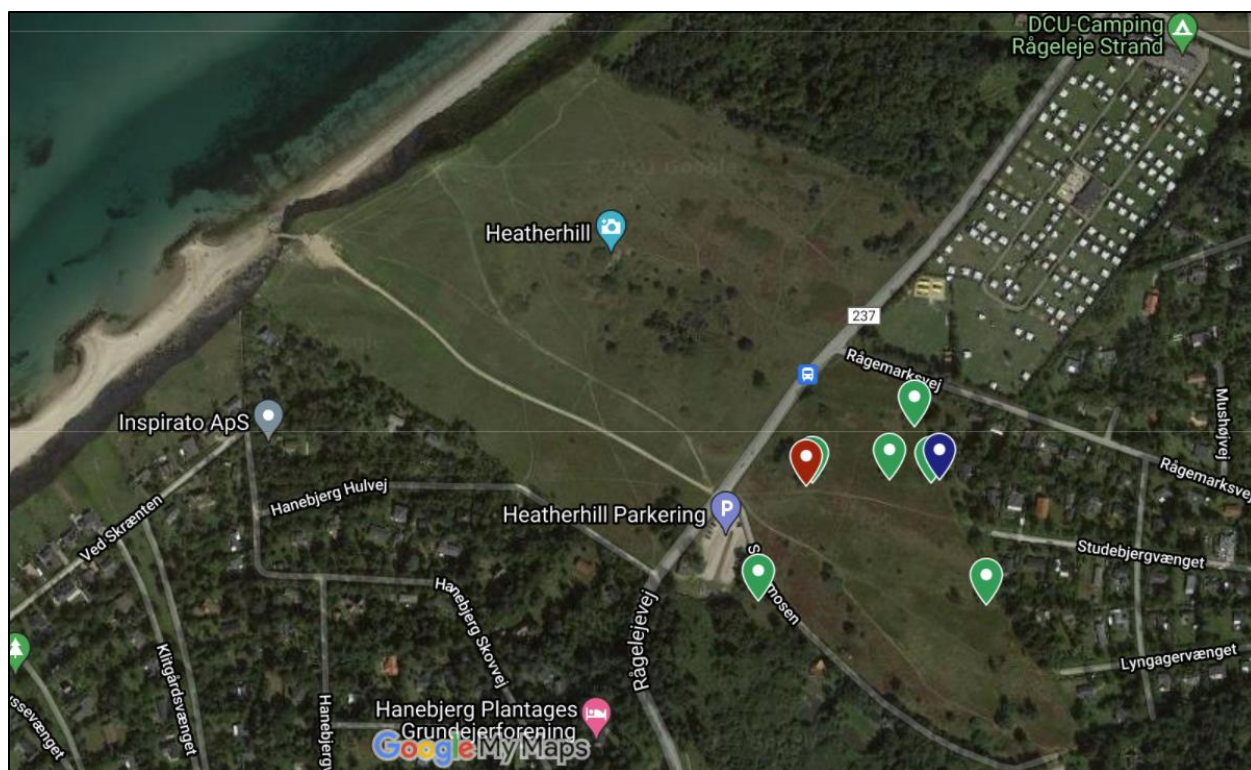
Vingefang: 22-27 mm. Arten er først og fremmest karakteriseret sin flotte grønne underside. Oversiden er ensfarvet brun. Grøn Busksommerfugl kan i Danmark findes på mange forskellige biotoper. Dels forekommer arten på mere tørre lokaliteter, især heder, men arten kan også findes i tørvemoser. På Sjælland er de fleste af bestandene at finde i tørvemoser, mens et fåtal af bestandene findes på heder og strandoverdreve. I moserne lever arten på Tranebær og Mosebølle, mens Grøn Busksommerfugl på de tørre lokaliteter også benytter Revling. De sidste 25 år er der registreret en markant tilbagegang af arten på Sjælland, og er undertiden forsvundet fra flere lokaliteter. Grøn Busksommerfugl flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Grøn Busksommerfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 15. april, men de første flyvedage i normale år er typisk fra omkring 20. april. Herfra flyver arten gennem hele maj, og det meste af juni. Det er dog muligt at finde individer ind i juli i kolde år.



Figur 25. Oversigtskort over registreringer af Grøn Busksommerfugl i 2019. Arten flyver fortsat spredt i området. Grøn: 1 individ. Blå: 2 individer. Rød: 3 individer. Emil Blicher Bjerregård



Figur 26. Oversigtskort over registreringer af Grøn Busksommerfugl i 2020. Arten flyver fortsat spredt i området. Grøn: 1 individ. Blå: 2 individer. Emil Blicher Bjerregård



Figur 27. Oversigtskort over registreringer af Grøn Busksommerfugl i 2021. Arten flyver fortsat spredt i området. Grøn: 1 individ. Blå: 2 individer. Emil Blicher Bjerregård

Artens værtsplante i Heatherhill har de senere år været diskuteret blandt entomologer. I 2018 & 2019 er det lykkedes undertegnede at konkludere, at arten formentlig udelukkende lever på Revling i området. Bekæmpelse af Gyvel i området, vurderes altså ikke til at være nogen som helst trussel mod Grøn Busksommerfugl fremadrettet.

Trods 3 besøg i løbet af artens flyvetid, er det kun lykkedes at registrere 10 eksemplarer af arten i 2019. Heldigvis er arten dog registreret spredt i området alle steder hvor det burde forventes, med undtagelse af den nordlige del af området, op mod skovbrynet hvor ingen eksemplarer blev iagttaget ved besøg hhv. 17/4, 23/4 og 20/5. I både 2020 og 2021 blev 11 eksemplarer fundet over 2-3 besøgsdage pr. år. Bestanden må derfor synes at være stabil over årene. De udførte tiltag vurderes heller ikke at have nogen virkning på Grøn Busksommerfugl, så det er ikke overraskende at tiltagene i projektet hverken har gavnnet eller skadet bestanden.

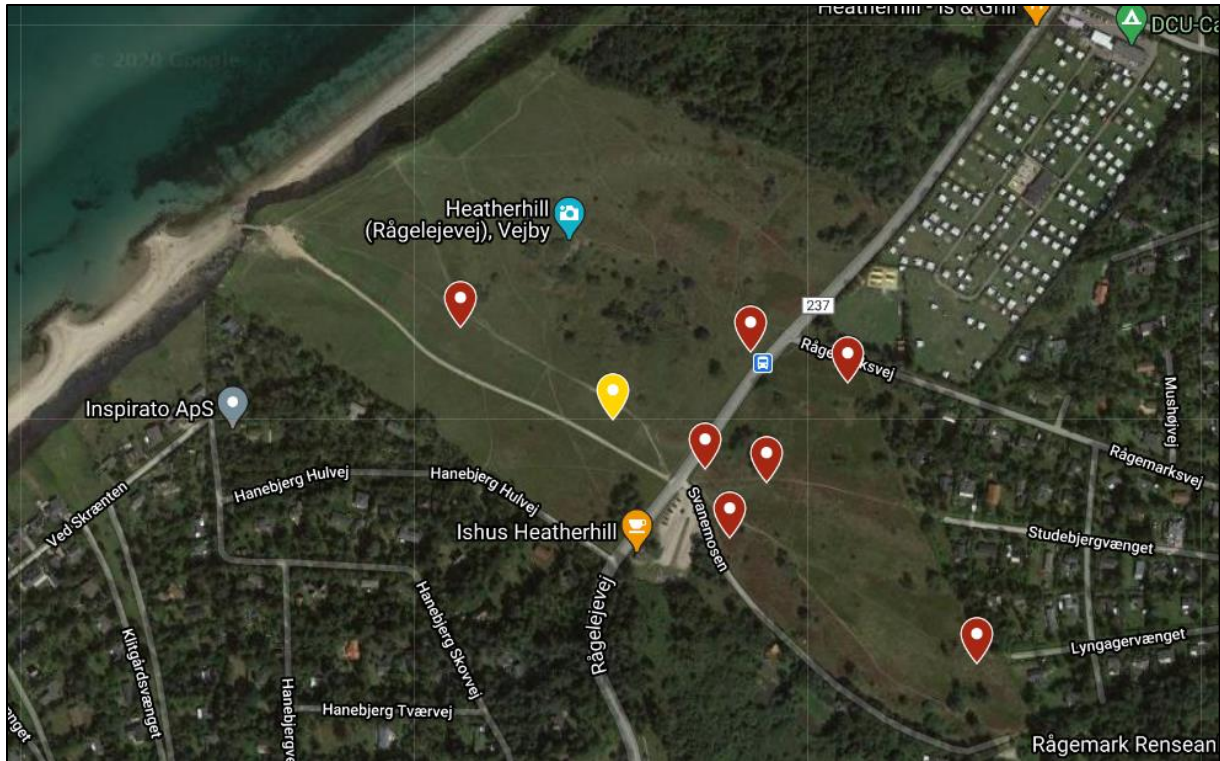
Dukatsommerfugl – *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)



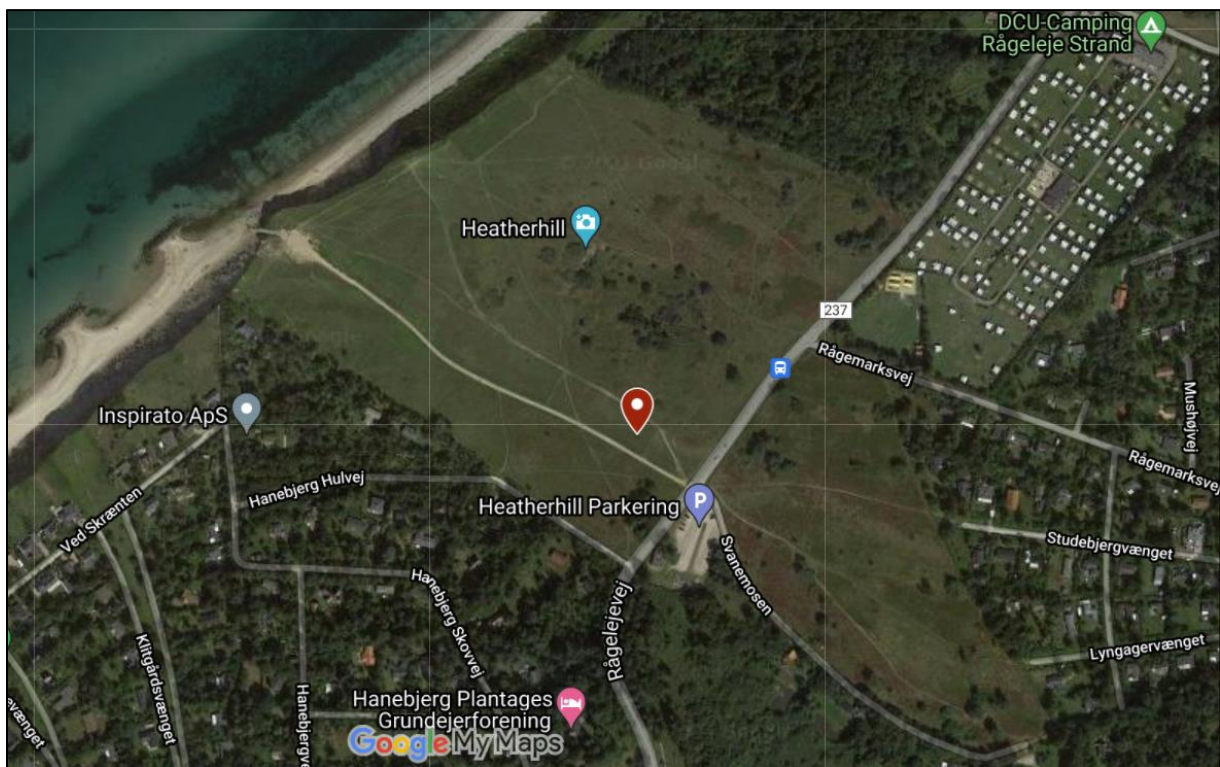
Figur 28. Dukatsommerfugl (*Lycaena virgaureae*). Arten blev ikke registreret i Heatherhill i 2019 trods metodebaseret eftersøgning af undertegnede, samt eftersøgning af andre entomologer. Heldigvis er arten genfundet i området i både 2021 og 2020. Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 26-34 mm. Arten er karakteriseret ved hannens flotte ensfarvede ildrøde overside med skarp sort sømkant. Hunnen er mere broget. Undersidemønsteret er rødt med tydelige hvide pletter på bagvingen som danner et karakteristisk bånd. Dukatsommerfugl lever på Rødknæ og Almindelig Syre. På Sjælland findes på skovlysninger og tørre overdrev især langs kysterne. Tidligere har Dukatsommerfugl været en meget almindelig art på Sjælland, men er desværre gået voldsomt tilbage siden 1990'erne, og Heatherhill huser en af de sidste bestande af arten i Nordsjælland. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Dukatsommerfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring miden af juni, men de første flyvedage i normale år er typisk fra slutningen af juni. Herfra flyver arten gennem hele juli, og gennem det meste af august, med lidt afvigelser fra år til år.

Trods metodebaseret eftersøgning af undertegnede og andre dygtige entomologer i toppen af flyvetiden, er det ikke lykkedes at registrere Dukatsommerfugl i Heatherhill i 2019. I 2020 viste det sig at Dukatsommerfugl heldigvis fortsat forekommer i området. I alt blev 9 eksemplarer observeret hen over sæsonen 2020. I sæsonen 2021 blev arten igen fundet i området, dog blot kun i form af et enkelt eksemplar med metodebaseret overvågning. Andre entomologer har dog også observeret ydermere et enkelt eksemplar i området.



Figur 29. Oversigtskort over registreringer af Dukatsommerfugl i 2020. Rød: 1 individ. Gul: 2 individer. Emil Blicher Bjerregård



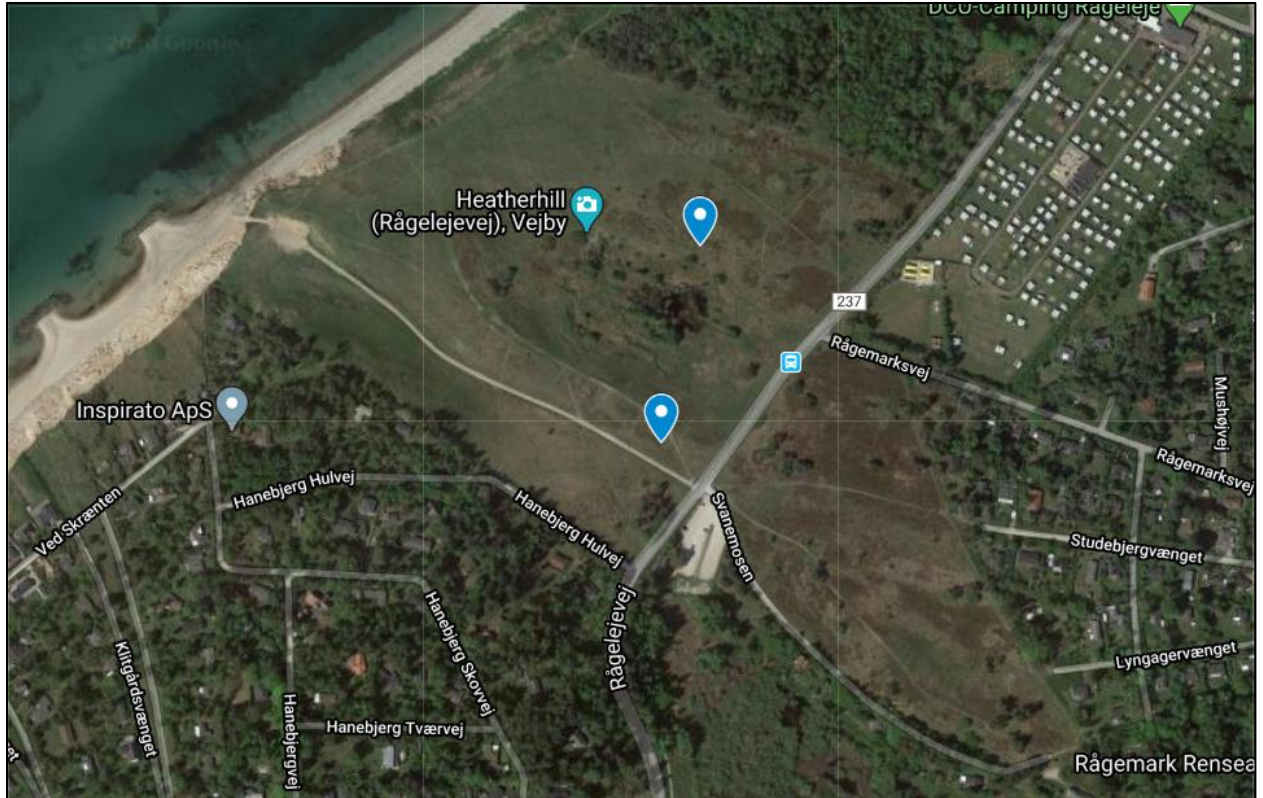
Figur 30. Oversigtskort over registreringer af Dukatsommerfugl i 2021. Rød: 1 individ. Emil Blicher Bjerregård

Argusblåfugl – *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)

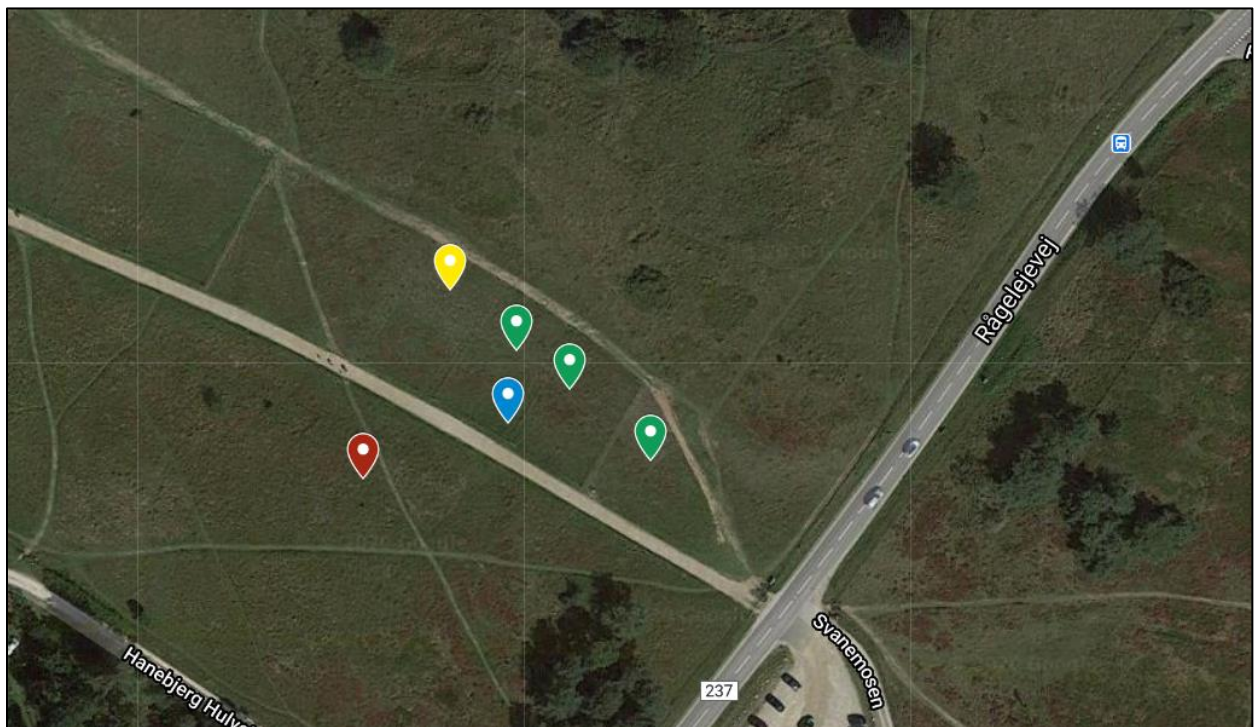


Figur 31. Argusblåfugl (*Plebejus argus*). Foto: Emil Blicher Bjerregård

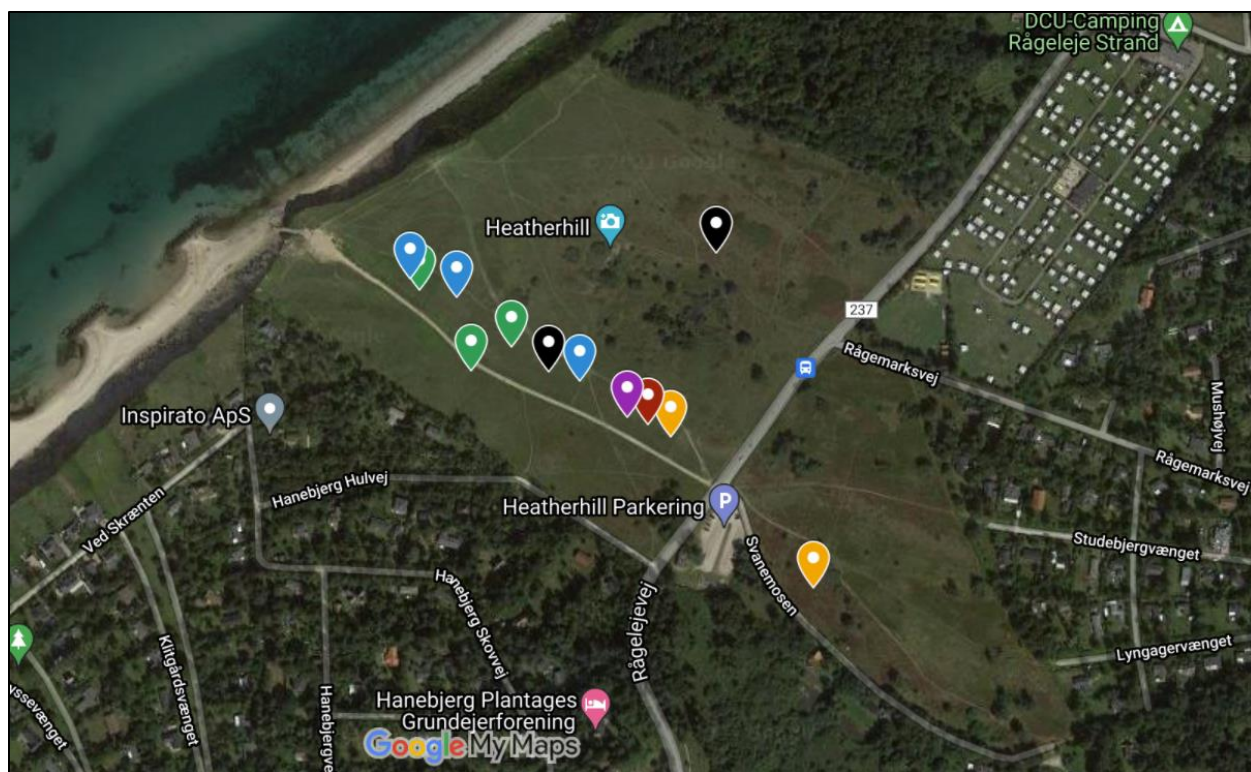
Vingefang: 20-30 mm. Arten er karakteriseret ved sin flotte lyseblå overside, med diffus afgrænset sort sømkant, som adskiller den fra den meget lignende Foranderlig Blåfugl. Undersidemønsteret er karakteriseret ved sin grå grundfarve med orange måner. Argusblåfugl & Foranderlig Blåfugl ligner hinanden meget, og da der forekommer overgangsformer af begge arter, skal de helst registreres af erfarne entomologer, som kender arterne. Argusblåfugl findes på Sjælland langs kysterne i Nord-og Vestsjælland, hvor arten lever på Hedelyng. Arten har været i svag tilbagegang de sidste 25 år. Tørkesommeren 2018 var hård for arten, og er i 2019 registreret utroligt fåtalligt på alle artens kendte lokaliteter på Sjælland. I Danmark flyver Argusblåfugl i kun én generation. I tidlige år kan Argusblåfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 1. juni, men de første flyvedage i normale år er typisk fra midten af juni. Herfra flyver arten gennem resten af juni, og det meste af juli. I år kolde år flyver arten ind i august. Som nævnt tidligere i rapporten fløj Argusblåfugl meget tidligt i 2019, og kombineret med at undertegnede var i Albanien da arten peakede, lykkedes det under den metodebaserede registrering kun at registrere få slidte individer sidst på flyvetiden. Disse resultater fremgår af Figur 32. I 1990'erne fløj arten yderst talrigt i 100-vis i Heatherhill. I 2020 blev resultaterne bedre for registrering af Argusblåfugl i Heatherhill. I alt 21 eksemplarer blev observeret. Tallet var stadig lavt sammenlignet med for 10-15 år siden, men det var positivt at arten trods alt holdt sig nogenlunde endnu på lokaliteten. I 2021 er der observeret 69 eksemplarer på lokaliteten, det bedste i flere år. Tiltagene synes fornuftige. Argusblåfugl flyver primært på de sydøstlige forsøgspalter, og må forventes at have haft en effekt. Forhåbentlig vil bestanden i 2022 og 2023 nå fordums styrke som i 1990'erne.



Figur 32. Oversigtskort over registreringer af Argusblåfugl. Blot 2 individer blev registreret i 2019 ved den metodebaserede registrering. Kort: Emil Blicher Bjerregård



Figur 33. Oversigtskort over registreringer af Argusblåfugl i 2020. Arten flyver nu meget lokalt i området. Blå: 1 individ. Grøn: 2 individer. Gul: 3 individer. Rød: 11 individer. Emil Blicher Bjerregård



Figur 34. Oversigtskort over registreringer af Argusblåfugl i 2021. Arten flyver nu meget lokalt i området. Blå: 1 individ. Grøn: 2 individer. Lilla: 4 individer. Sort: 5 individer. Rød: 11 individer. Orange: 16 individer. Emil Blicher Bjerregård

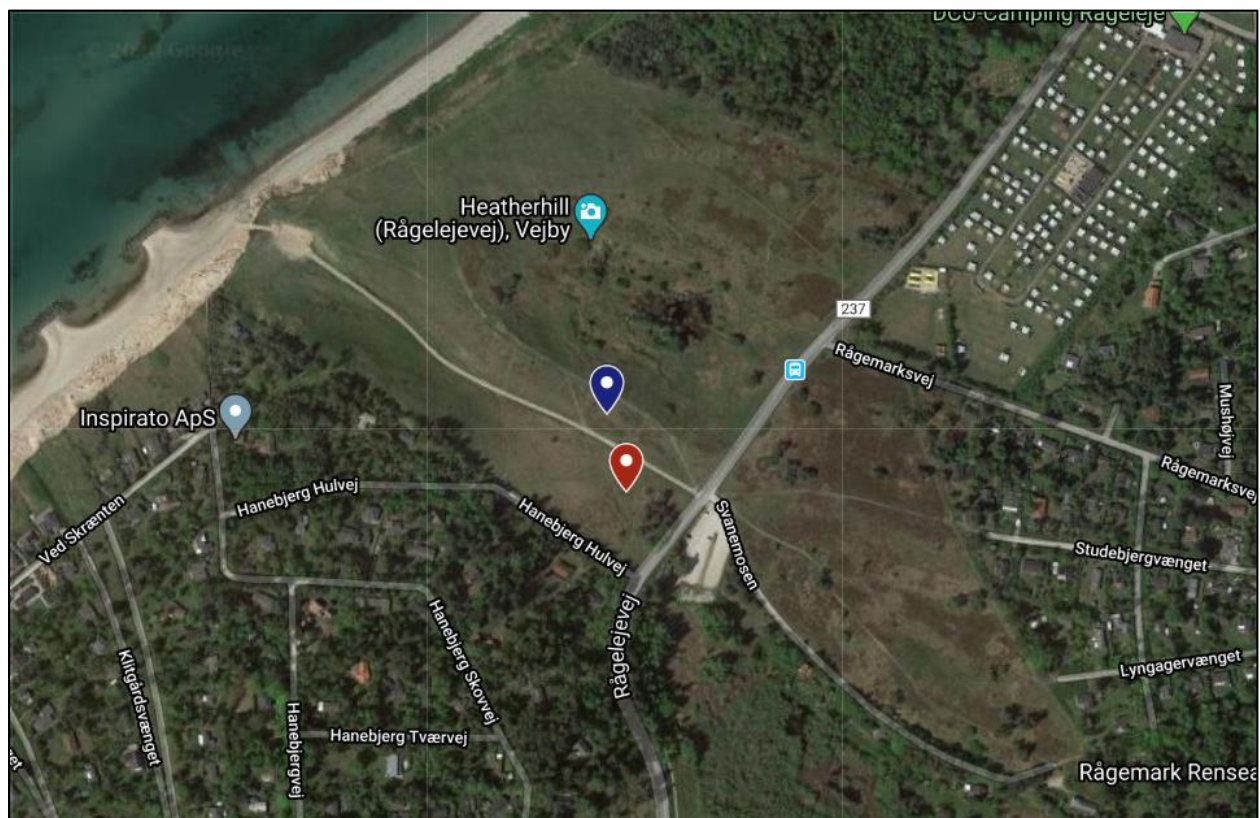
Foranderlig Blåfugl – *Plebejus idas* (Linnaeus, 1761)



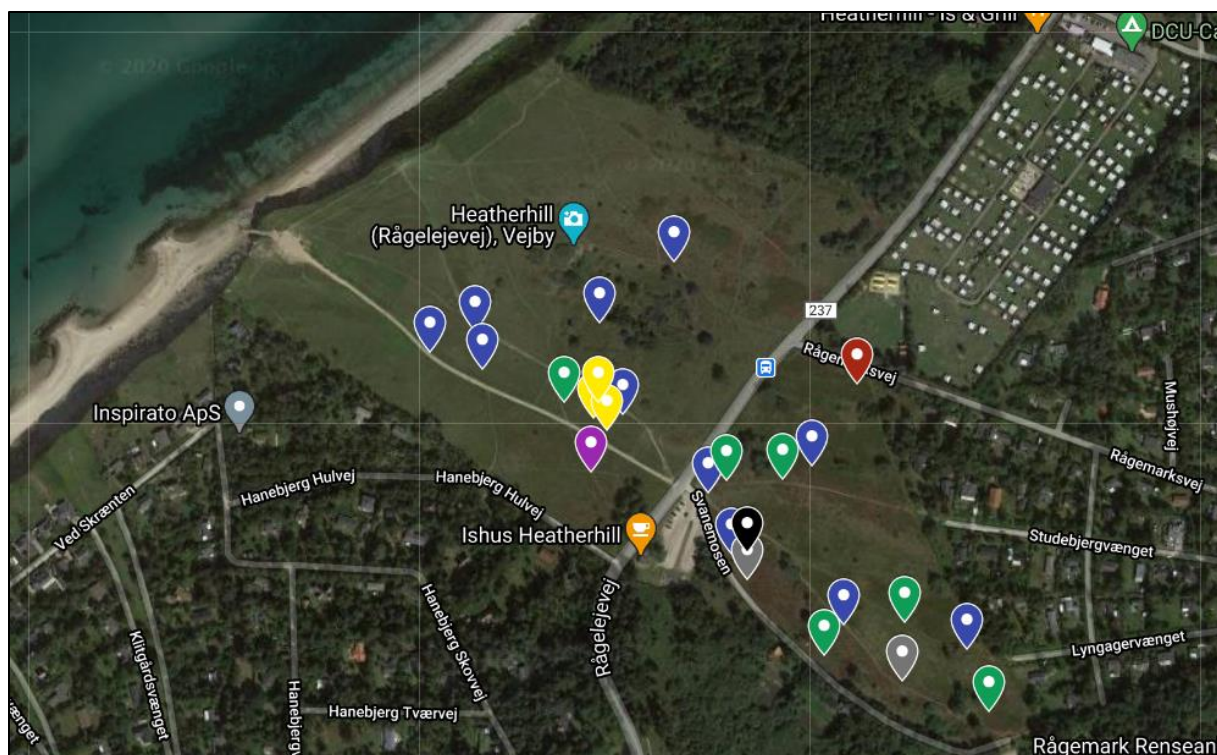
Figur 35. Foranderlig Blåfugl (*Plebejus idas*). Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 20-30 mm. Arten er karakteriseret ved sin flotte mørkeblå overside, med skarpt afgrænset sort sømkant. Undersidemønsteret er karakteriseret ved sin grå grundfarve med orange måner. Foranderlig Blåfugl findes på Sjælland langs kysterne i Nord-og Vestsjælland, hvor arten lever på Hedelyng. Arten har været i svag tilbagegang de sidste 25 år ligesom Argusblåfugl, tørkesommeren 2018 var også hård for Foranderlig Blåfugl. I Danmark flyver Foranderlig Blåfugl i kun én generation. I tidlige år kan Foranderlig Blåfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 1. juni, men de første flyvedage i normale år er typisk fra midten af juni. Herfra flyver arten gennem resten af juni, og det meste af juli. I år kolde år flyver arten ind i august.

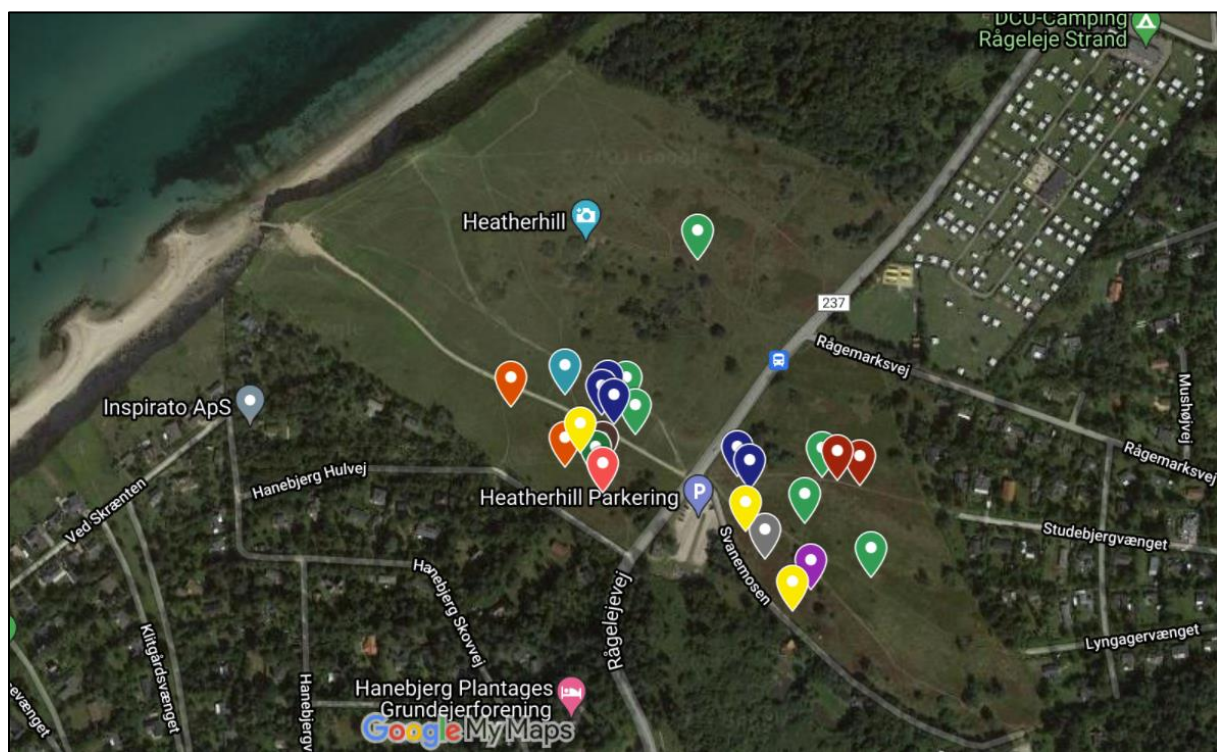
Som nævnt tidligere i rapporten fløj Foranderlig Blåfugl meget tidligt i 2019, og kombineret med at undertegnede var i Albanien da arten peakede, lykkedes det under den metodebaserede registrering kun at registrere 12 individer sidst på flyvetiden. Disse resultater fremgår af Figur 36. I 1990'erne fløj arten yderst talrigt i 100-vis i Heatherhill. For mindre end 10 år siden var bestanden fortsat nogenlunde talrig, men i 2019 var populationen altså decimeret til en meget individfattig bestand, registreringens sene tidspunkt til trods. Især tørkesommeren 2018 må forventes at have en indflydelse på dette faktum. I 2020 så det noget bedre ud for Foranderlig Blåfugl. I alt 82 eksemplarer blev fundet under registrering hen over sæsonen, så det virkede bestemt mere fornuftigt ud for arten sammenlignet med 2019. I 2021 er hele 200 eksemplarer observeret i forbindelse med registreringsæsonen.



Figur 36. Oversigtskort over registreringer af Foranderlig Blåfugl. Blå: 2 individer. Rød: 10 individ. Kort: Emil Blicher Bjerregård



Figur 37. Oversigtskort over registreringer af Foranderlig Blåfugl i 2020. Arten flyver fortsat spredt i området. Blå: 1 individ. Grøn: 2 individer. Rød: 3 individer. Grå: 4 individer. Gul: 6 individer. Sort: 10 individer. Lilla: 20 individer. Emil Blicher Bjerregård



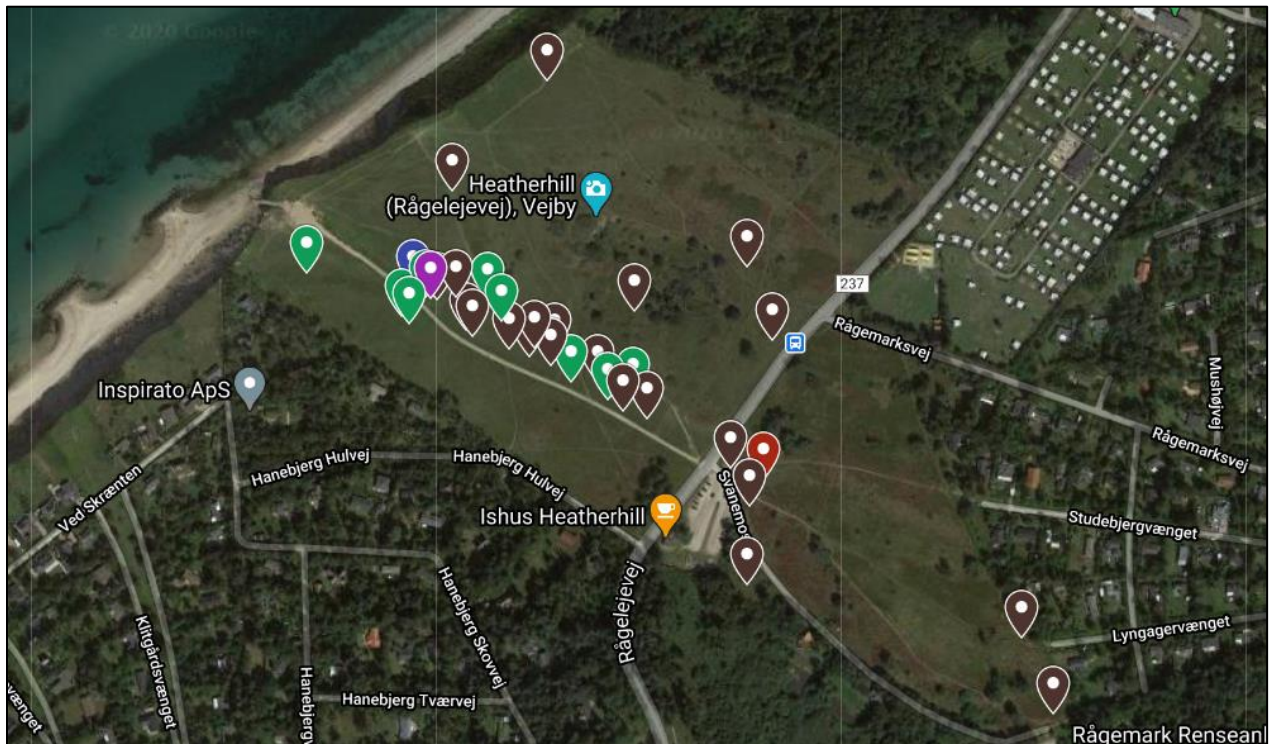
Figur 38. Oversigtskort over registreringer af Foranderlig Blåfugl i 2021. Arten flyver fortsat spredt i området. Blå: 1 individ. Grøn: 2 individer. Rød: 3 individer. Grå: 4 individer. Gul: 6 individer. Orange: 9 individer. Brun: 21 individer. Lilla: 24 individer. Lyserød: 25 individer. Lyseblå: 31 individer. Mørkegrøn: 35 individer. Emil Blicher Bjerregård

Rødpletet Blåfugl – *Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775)



Figur 39. Rødpletet Blåfugl (*Aricia agestis*). Foto: Emil Blicher Bjerregård

Rødpletet Blåfugl er tilføjet som fokusart fra og med 2020. I alt 54 eksemplarer er fundet ved den metodebaserede registrering i 2020. I 2021 er der observeret 75 eksemplarer ved metodebaseret registrering. Disse resultater fremgår af Figur 40 og Figur 41.



Figur 40. Oversigtskort over registreringer af Rødpletet Blåfugl i 2020. Arten flyver fortsat spredt i området. Brun: 1 individ. Grøn: 2 individer. Blå: 3 individer. Rød: 5 individer. Lilla: 6 individer. Emil Blicher Bjerregård



Figur 41. Oversigtskort over registreringer af Rødplettet Blåfugl i 2021. Arten flyver fortsat spredt i området. Brun: 1 individ. Grøn: 2 individer. Blå: 3 individer. Gul: 5 individer. Rød: 5 individer. Lilla: 6 individer. Emil Blicher Bjerregård

Markperlemorsommerfugl – *Speyeria aglaja* (Linnaeus, 1758)



Figur 42. Markperlemorsommerfugl. Foto: Emil Blicher Bjerregård.

Det er desværre ikke lykkedes at registrere Markperlemorsommerfugl på lokaliteten trods grundig eftersøgning i både 2019, 2020 og 2021 af flere omgange. Arten er også eftersøgt forgæves af undertegnede og andre i 2015, 2016, 2017 og 2018. Eksemplarer fra 2017 og 2021 drejer sig afgjort om strejfer, og den kendte bestand i Heatherhill er altså definitivt uddød fra og med 2008.

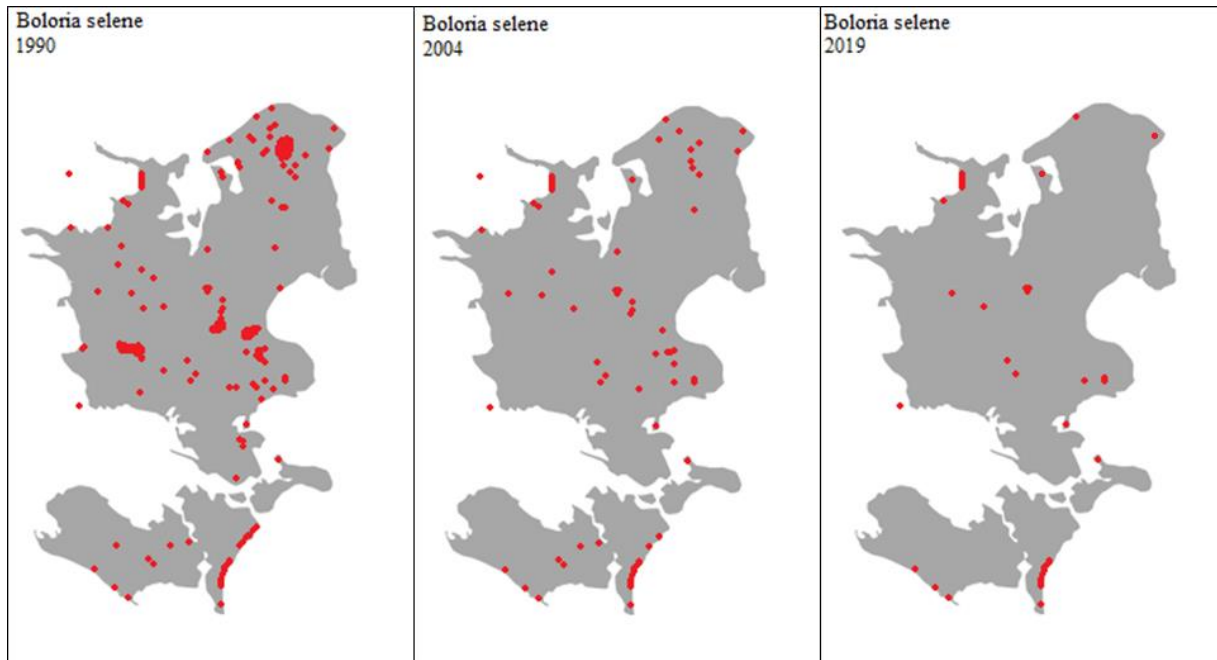
Brunlig Perlemorsommerfugl – *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775)



Figur 43. Brunlig Perlemorsommerfugl (*Boloria selene*). Foto: Emil Blicher Bjerregård

Vingefang: 33-44 mm. Arten er karakteriseret ved sin ensfarvede varmt orangefarvede overside. Undersidemønsteret er dækket af perlemorsfarvede felter, som indgår i en mosaik og rødbrune felter af forskellige farvetoner. Brunlig Perlemorsommerfugl lever på forskellige arter af violer. På Sjælland har arten oplevet en dramatisk tilbagegang de sidste 25 år. Fra at være almindelig overalt på skovenge, overdrev, heder og strandenge, er arten i dag yderst lokal på Sjælland. I Nordsjælland er der kun 3 bestande tilbage, hvor Heatherhill huser den eneste rigtig gode bestand, da de to andre bestande i dag er yderst fåtallige og næsten forsvundet. Arten flyver i Danmark i to generationer. I tidlige år kan Brunlig Perlemorsommerfugl allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne omkring 15. maj, men de første flyvedage i normale år er typisk slutningen af maj. Herfra flyver arten gennem hele juni, og lidt ind i juli. 2. generationen flyver ca. fra slutningen af juli og gennem hele august, og i kolde år lidt ind i september.

Historisk set har Brunlig Perlemorsommerfugl "altid" fløjet meget spredt og talrigt i Heatherhill. Det bedste sted for arten har afgjort været den sydvestvendte skråning mellem asfaltvejen og havet. Det faktum har imidlertid ændret sig efter tørkesommeren 2018, og ser ud til at svinge meget i antal.

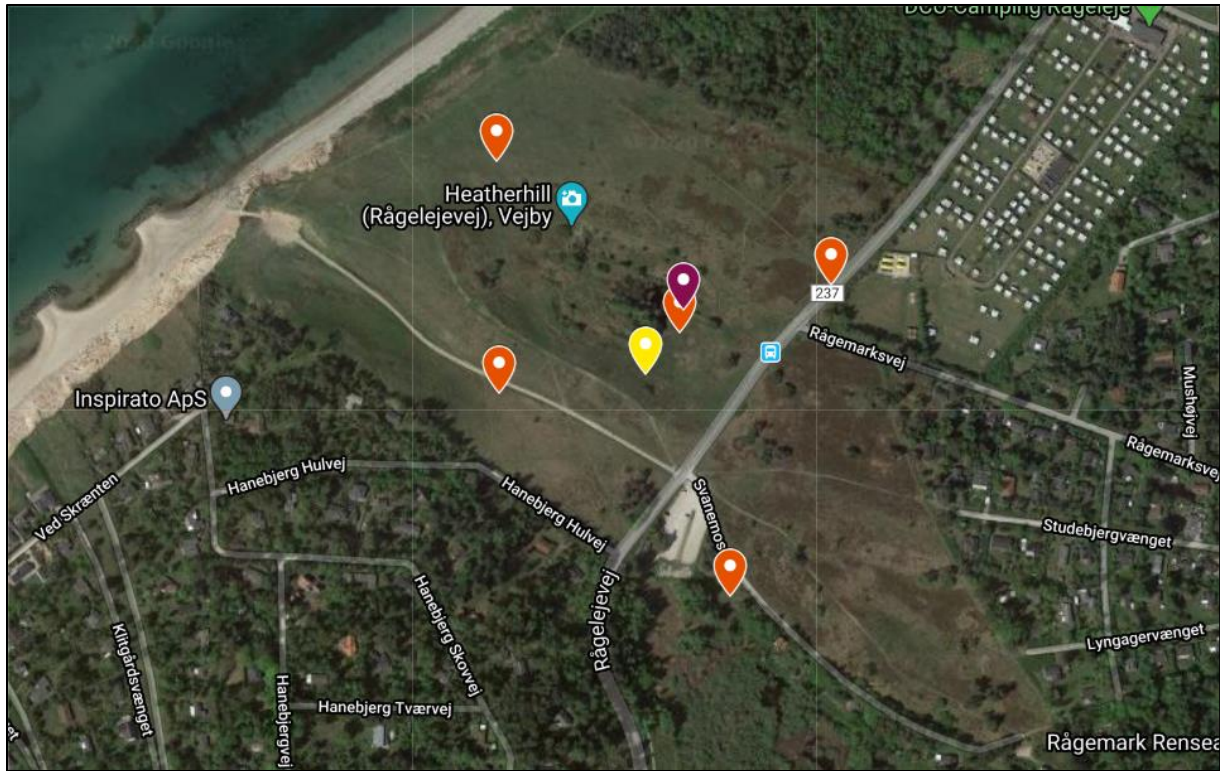


Figur 44. Bestandsudvikling for Brunlig Perlemorsommerfugl (*Boloria selene*) på Sjælland & Sydhavsøerne siden 1990. Den tilbageværende population i Heatherhill er unik for Nordsjælland. Kort: Emil Blicher Bjerregård

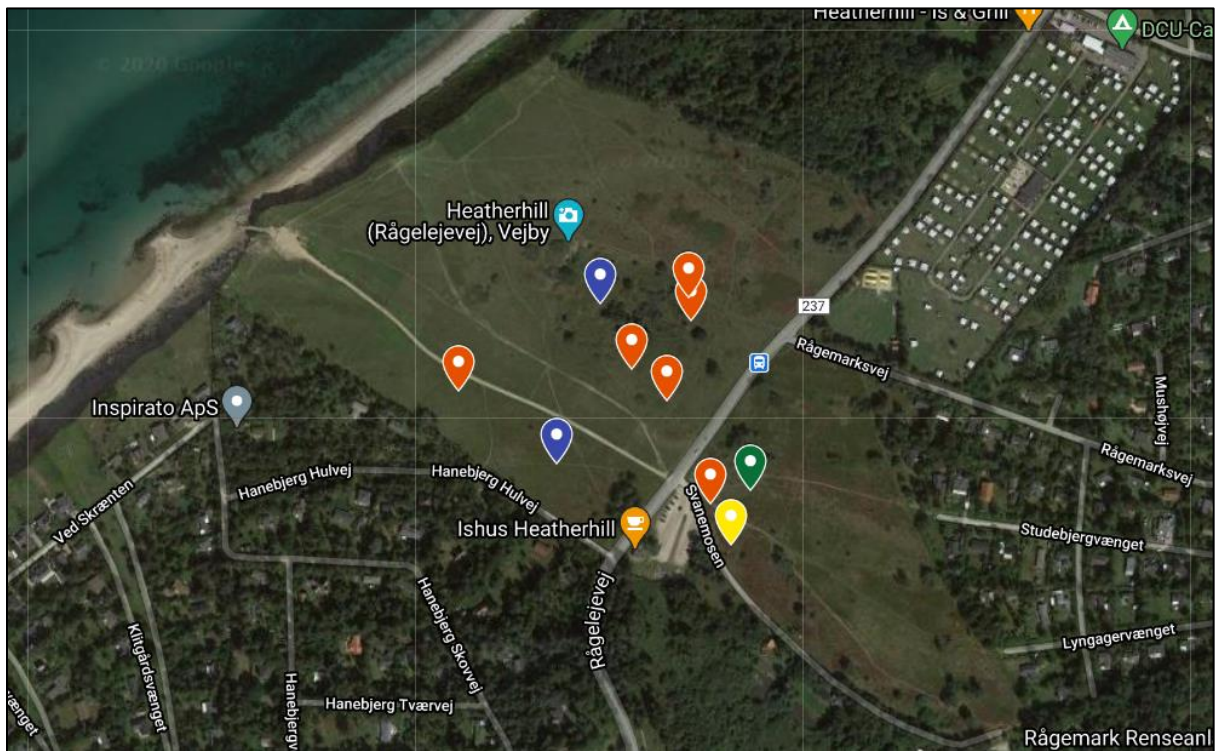
Brunlig Perlemorsommerfugl har fløjet meget fåtallig i 2019, formentlig grundet tørkesommeren 2018. I årene 2012-2018 var hovedflyvestedet for arten i Heatherhill klart skråningen nordvest for asfaltvejen, men arten var helt fraværende på skråningen i 2019, hvorfor arten i første omgang blev eftersøgt forgæves i Heatherhill.

Det lykkedes dog senere for undertegnede ved linjetaksering af området at få registreret 18 eksemplarer over 2 besøg, hovedsageligt omkring søen midt i området nordvest for asfaltvejen. Blot ét enkelt eksemplar blev set nær skråningen, lige på den anden side af grusvejen. I 2. generationen blev ingen eksemplarer observeret ved gennemgang af området, men det er lykkedes for andre entomologer at finde arten ekstremt fåtalligt. Selvom arten havde et skidt år i Heatherhill, er det trods alt positivt at bestanden har overlevet en så ekstrem tørkesommer.

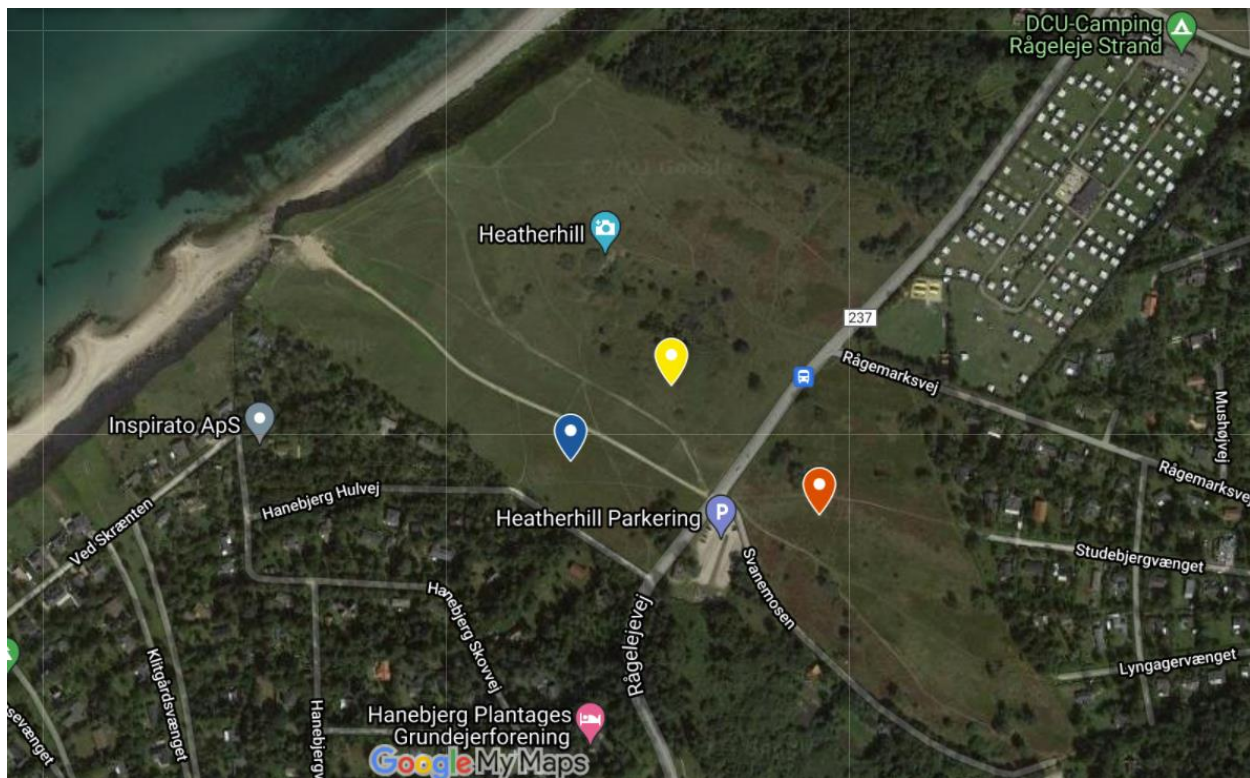
I 2020 havde Brunlig Perlemorsommerfugl et rigtig godt år i Heatherhill. Ved den metodebaserede registrering blev der godt nok "kun" fundet 16 eksemplarer af arten, men mange eksemplarer, især i 2. generation, blev fundet af andre entomologer i området. At der ikke blev fundet flere eksemplarer ved den metodebaserede registrering skyldtes at flyvetiden ikke blev ramt fuldstændig optimalt. I 2021 var arten til gengæld bekymrende fåtallig. Blot 6 eksemplarer blev fundet efter flere eftersøgninger. Kun i den optimale flyvetid for 1. generation og 2. generation blev der fundet nogle ganske få eksemplarer. Det er vigtigt at der bliver fulgt op i 2022, da man kan frygte at arten meget hurtigt kan helt uddø i Heatherhill. Det vil betyde endeligt farvel til arten som nordsjællandsk art, hvor den ellers var ganske almindelig mange steder omkring år 2000.



Figur 45. Oversigtskort over registreringer af Brunlig Perlemorsommerfugl i 2019. Orange: 1 individ. Lilla: 3 individer. Gul: 10 individer. Kort: Emil Blicher Bjerregård



Figur 46. Oversigtskort over registreringer af Brunlig Perlemorsommerfugl i 2020. Orange: 1 individ. Blå: 2 individer. Gul: 3 individer. Grøn: 4 individer. Kort: Emil Blicher Bjerregård



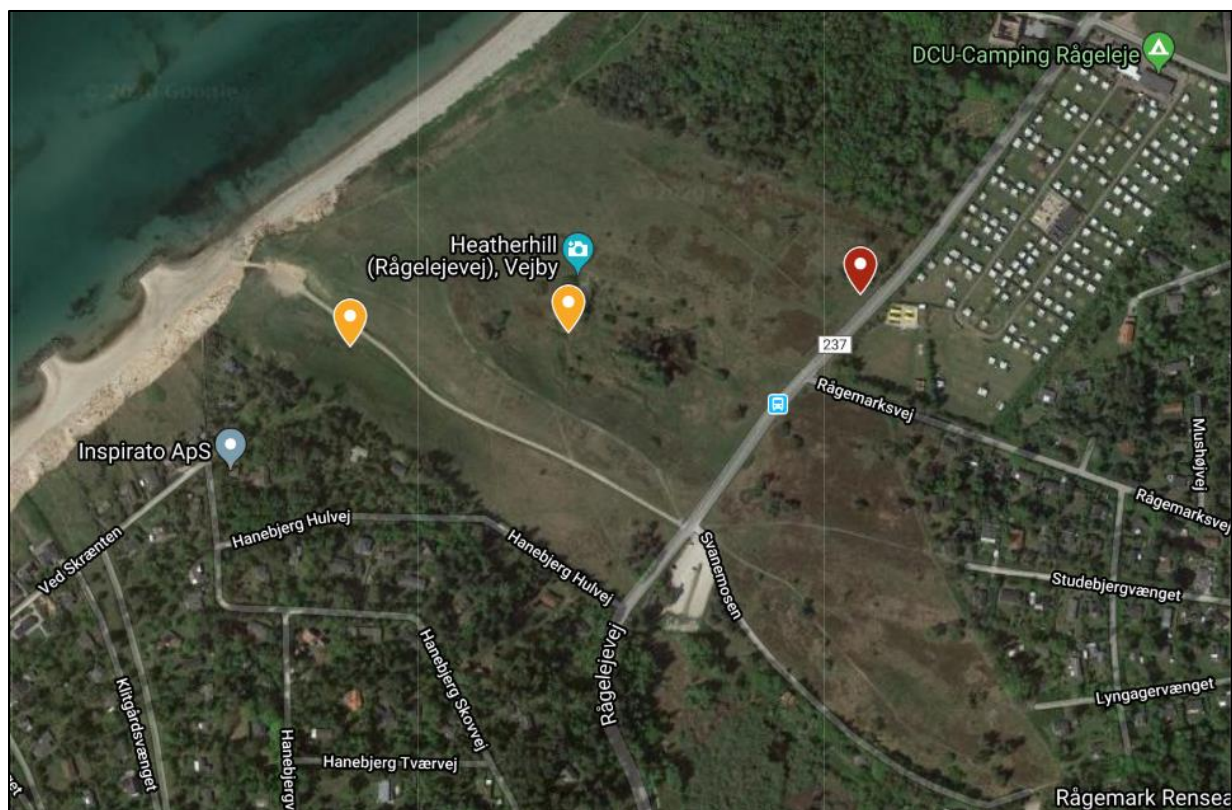
Figur 47. Oversigtskort over registreringer af Brunlig Perlemorsommerfugl i 2021. Orange: 1 individ. Blå: 2 individer. Gul: 3 individer. Kort: Emil Blicher Bjerregård

Okkergul Pletvinge – *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1761)

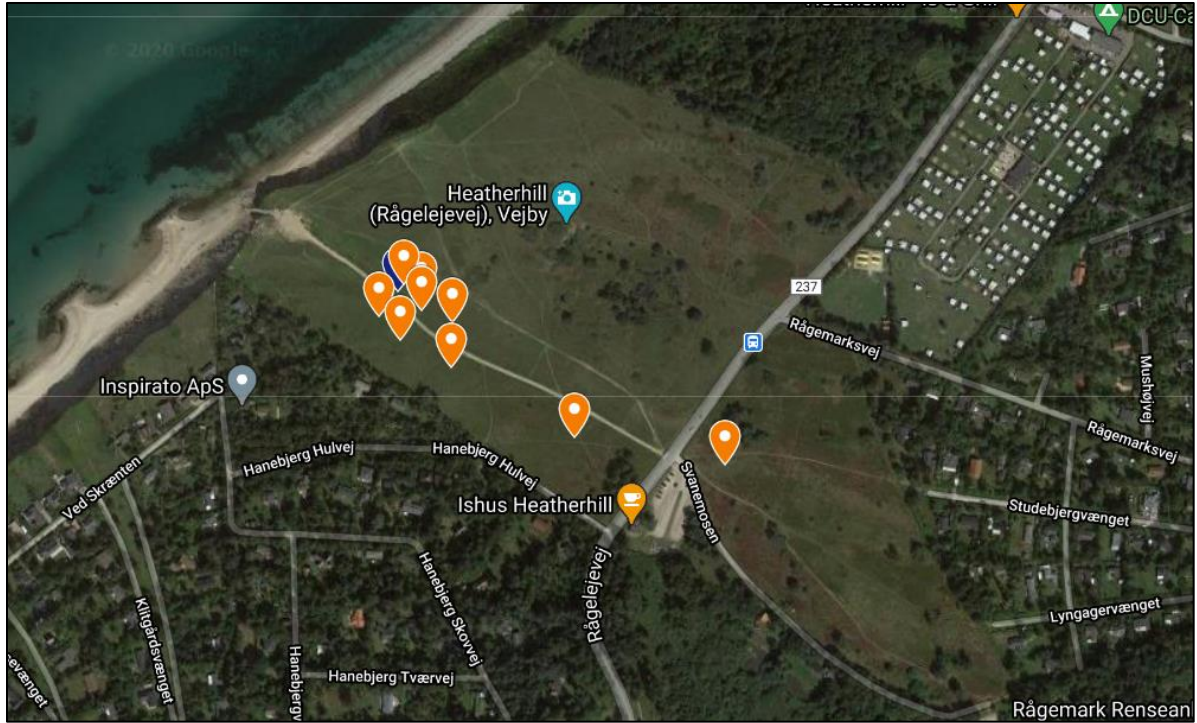


Figur 48. Okkergul Pletvinge (*Melitaea cinxia*). I Heatherhill findes den ene af blot to tilbageværende bestande i Nordsjælland. Foto: Emil Blicher Bjerregård

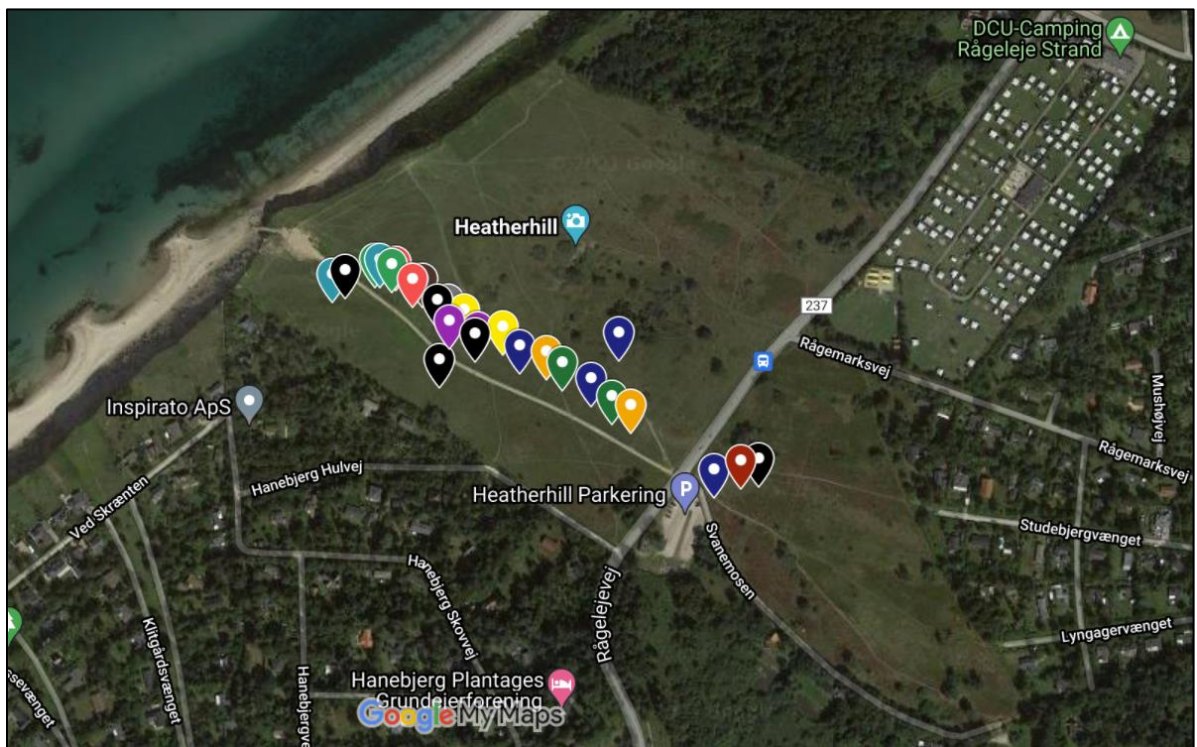
Vingefang: 37-46 mm. I dag findes der med sikkerhed kun to bestande tilbage ved hhv. Melby Overdrev & Heatherhill. Arten flyver i Danmark i kun én generation. I tidlige år kan Okkergul Pletvinge være på vingerne allerede på de varmeste lokaliteter være på vingerne midten af maj, men de første flyvedage i normale år er typisk i slutningen af maj. I Heatherhill er flyvningen senere end på Vestsjælland, og det bedste tidspunkt hér er typisk omkring 1. juni. Herfra flyver arten gennem det meste af juni, og i kolde år ind i juli, med afvigelser fra år til år. I 2019 lykkedes det undertegnede at registrere i alt 4 eksemplarer af Okkergul Pletvinge. Som det fremgår af Bilag 1, var der fin pæn bestand i området frem til 2016, men i årene 2017 & 2018 var arten yderst fåtallig lokaliteten. Det var derfor ret positivt at der trods alt var registreret 4 eksemplarer af arten ved metodebaseret registrering i 2019. Enkelte andre observationer er også gjort af andre entomologer i Heatherhill i 2019. I 2020 blev der fundet i alt 11 eksemplarer i Heatherhill. Noget tyder på at bestanden er ved at bygge sig op igen efter en håndfuld dårlige år. I 2021 blev alle rekorder slået da hele 215 eksemplarer blev fundet i området over 2 optællinger. Arten toppede 8/6 med +145 eksemplarer på optællingsrunde. Artens hovedforekomst er på forsøgsarealerne, og værtsplanterne har i den grad haft gavn af lavere græsningstryk. Der er dermed klar effekt af tiltagene på Okkergul Pletvinge.



Figur 49. Registreringer i 2019 af Okkergul Pletvinge (*Melitaea cinxia*). Orange: 1 individ. Rød: 2 individer. Kort: Emil Blicher Bjerregård



Figur 50. Oversigtskort over registreringer af Okkergul Pletvinge i 2020. Arten er ved at sprede sig igen i området, efter den stort set var forsvundet fra Heatherhill 3-4 år forinden. Orange: 1 individ. Blå: 2 individer. Kort: Emil Blicher Bjerregård



Figur 51. Oversigtskort over registreringer af Okkergul Pletvinge i 2021. Arten er ved at sprede sig igen i området, efter den stort set var forsvundet fra Heatherhill 3-4 år forinden. Orange: 1 individ. Blå: 2 individer. Mørkegrøn: 3 individer. Rød: 4 individer. Sort: 5 individer. Lilla: 6 individer. Gul: 8 individer. Turkis: 10 individer. Grå: 12 individer. Lysegrøn: 15 individer. Lyserød: 20 individer. Brun: 40 individer. Kort: Emil Blicher Bjerregård

Grøn Mølugle – *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759)

Der er desværre ikke observeret nogen eksemplarer af viridaria i hverken 2020 eller 2021, hverken under de metodebaserede registreringer eller af andre entomologer. Magnus Vest Hebsgaard har dog observeret arten enkeltvist i området i 2019, så det må formodes at der stadig er en chance for en lille bestand af arten i Heatherhill.

Diskussion & Konklusion

Tørkesommeren 2018 har haft en ekstrem negativ indflydelse på dagsommerfugle i Heatherhill, såvel som de fleste andre sommerfuglelokaliteter i Danmark. Især mange af de tørre kystlokaliteter er blevet ramt, og dette gør sig også gældende for Heatherhill. For den tidligst flyvende dagsommerfugl af fokusarterne, Grøn Busksommerfugl, fløj arten i mindre antal i både 2019 og 2020 end de foregående år. I forhold til spredningen i området, er status dog mere eller mindre uændret. Under optælling af Grøn Busksommerfugl i april og maj, blev Spættet Bredpande også forgæves eftersøgt i både 2019, 2020 og 2021, alle med forgæves resultater. Der er næppe tvivl om længere, at arten beklageligvis er forsvundet fra Heatherhill fra og med 2014. Okkergul Pletvinge ser heldigvis ud til stadig at være i området, på trods af at det blev frygtet at tørkesommeren 2018 havde taget livet af bestanden. I alt 4 individer blev fundet ved metodebaseret registrering i 2019 og i 2020 blev hele 11 eksemplarer fundet. I 2021 blev 215 eksemplarer fundet og fremgangen må siges at være markant. Arten ser ud til at sprede sig i Heatherhill igen. Brunlig Perlemorsommerfugl fløj også fåtalligt i 2019, men alligevel blev der trods alt fundet 18 individer over 2 besøg i 1. generationen. Arten har flyttet sig meget rundt i Heatherhill efter tørken, hvilket gælder flere af fokusarterne. I 2020 blev 16 eksemplarer af Brunlig Perlemorsommerfugl fundet ved den metodebaserede registreringer, men der blev fundet langt flere eksemplarer af andre entomologer. At der kun blev fundet 16 eksemplarer ved den metodebaserede registreringer, skyldes at flyvetiden ikke blev ramt fuldstændig optimalt. Desværre fik arten et knæk i 2021 og fløj meget fåtalligt. Argusblåfugl & Foranderlig Blåfugl er gået fra almindeligt forekommende, til mere fåtallige i løbet af slutningen af 2010'erne. I 2019 ramte undertegnede ikke flyvetiden optimalt for Argusblåfugl og Foranderlig Blåfugl pga. en udlandsrejse til Albanien, hvorfor det kun lykkedes at registrere arterne relativt fåtallig sidst på flyvetiden, men i 2020 lykkedes det at finde 21 eksemplarer af Argusblåfugl og 82 eksemplarer af Foranderlig Blåfugl. Ud fra andres iagttagelser i hele Nordsjælland tyder det dog på, at Argusblåfugl & Foranderlig Blåfugl fra 2018 til 2019, er gået fra almindeligt forekommende på gode lokaliteter til decideret sjældne. På f.eks. superlokaliteten Melby Overdrev er tilbagegang særligt alarmerende trods høj registrering. Heldigvis har bestandene i 2021 bygget sig op igen. Det fremgår af resultaterne. Således er begge arter i fremgang igen.

Alle kort og indsamlet data præsenteret i denne rapport viser kun hvad de metodebaserede registreringer har givet. Dertil skal det nævnes, at mange andre naturinteresserede også har besøgt området i 2019, 2020 og 2021 for at registrere dagsommerfugle.

I 2020 har der været to mand på registreringen, hvor Magnus Vest Hebsgaard har deltaget med 3 registreringer da undertegnede ikke havde mulighed for at lave disse registreringer i perioden. I 2021 var der igen to mand på registreringen: Emil Blicher Bjerregård & Torben Evald.

Vigtige planter

Diverse værtsplanter som er nævnt i foregående afsnit, er listet på tabelform i dette afsnit. Listen for både værtsplanter er inklusive for både Rødplettet Blåfugl & Grøn Mølugle, som er tilføjet som nye fokusarter. Dertil figurerer værtsplanter for de to forhenværende fokusarter stadig på listen.

Værtsplanter

Art	Videnskabeligt navn	Værtsplante for
Revling	<i>Empetrum nigrum</i>	Grøn Busksommerfugl
Blodrød Storkenæb	<i>Geranium sanguineum</i>	Rødplettet Blåfugl
Potentil ssp.	<i>Potentilla</i> ssp.	Spættet Bredpande
Lancet-Vejbred	<i>Plantago lanceolata</i>	Okkergul Pletvinge
Viol ssp.	<i>Viola</i> ssp.	Markperlemorsommerfugl & Brunlig Perlemorsommerfugl
Hedelyng	<i>Calluna vulgaris</i>	Argusblåfugl & Foranderlig Blåfugl
Almindelig Syre	<i>Rumex acetosa</i>	Dukatsommerfugl
Rødknæ	<i>Rumex acetosella</i>	Dukatsommerfugl
Almindelig Mælkeurt	<i>Polygala vulgaris</i>	Grøn Mølugle

Figur 52. Værtsplanter for fokusarter. Tabel: Emil Blicher Bjerregård

Referencer

ADD, 1993: Atlas Danske Dagsommerfugle 1989-1993.

Bjerg, Martin, 2004. Dagsommerfuglenes forsvinden fra udvalgte nordøstsjællandske lokaliteter fra 1900-2003. Lepidoptera Bind 8, hæfte 8, side 268.

Bjerregård, Emil Blicher, 2018. Status for spættet bredpande, *Pyrgus malvae* L. i Østdanmark. Lepidoptera Bind 11, hæfte 5, side 147.

Bugbase, 2020. Online fund. Senest besøgt d. 28/1 – 2020. Tilgængelig på internettet, <https://lepidoptera.dk/bugbase>

Danmarks Naturfredningsforening, 2020. Fredning – Heatherhill. Senest besøgt d. 30/1 – 2020. Tilgængelig på internettet, <https://www.fredninger.dk/fredning/heatherhill/>

DMI, 2018: Vejret i Danmark – sommer 2018. Tilgængelig på internettet, https://www.dmi.dk/fileadmin/user_upload/Afrapportering/Saesonoversigter/sommer18.pdf

DOFbasen, 2020. Observationer. Tilgængelig på internettet, <https://dofbasen.dk/observationer/index.php>

Facebook, 2020. Kryb & Kravl, Sommerfugleatlas, Sommerfugle og guldsmede. Senest besøgt d. 30/1 – 2020. Tilgængelig på internettet, <https://facebook.dk>

Hermansen, K., 2010. Dagsommerfugle i Danmark.

Lepidoptera, 2002. Arkiv – Observationer fra 2002. Senest besøgt d. 16.8.2019. Tilgængelig på internettet, <https://lepidoptera.dk>

Naturbasen, 2020. Senest besøgt d. 30/1 – 2020. Tilgængelig på internettet, <https://www.fugleognatur.dk/naturbasen.aspx>

Stoltze, M., 1996: Danske Dagsommerfugle.

Bilag 1

Observationer af fokusarter i perioden 2012-2018 af Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard

Spættet Bredpande – *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)

Dato	Antal individer	Observatører
20/5 – 2014	1	Magnus Vest Hebsgaard

Grøn Busksommerfugl – *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)

Dato	Antal individer	Observatører
28/4 – 2014	15	Emil Blicher Bjerregård
29/4 – 2014	15	Magnus Vest Hebsgaard
20/5 – 2014	4	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
15/5 – 2015	25	Emil Blicher Bjerregård
22/5 – 2015	12	Emil Blicher Bjerregård
26/5 – 2015	4	Emil Blicher Bjerregård
31/5 – 2015	2	Emil Blicher Bjerregård
5/6 – 2015	1	Magnus Vest Hebsgaard
4/5 – 2016	1	Emil Blicher Bjerregård
9/5 – 2016	35	Magnus Vest Hebsgaard
24/5 – 2016	2	Emil Blicher Bjerregård
15/5 – 2017	10	Emil Blicher Bjerregård
23/5 – 2017	12	Magnus Vest Hebsgaard
28/4 – 2018	4	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard

Dukatsommerfugl – *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)

Dato	Antal individer	Observatører
24/7 – 2012	2	Emil Blicher Bjerregård
27/7 – 2013	10	Magnus Vest Hebsgaard
21/7 – 2014	6	Emil Blicher Bjerregård

30/6 – 2016	1	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
16/8 – 2016	2	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
14/7 – 2017	1	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
24/6 – 2018	1	Emil Blicher Bjerregård

Argusblåfugl – *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)

Dato	Antal individer	Observatører
30/6 – 2012	25	Emil Blicher Bjerregård
24/7 – 2012	15	Emil Blicher Bjerregård
17/6 – 2013	2	Emil Blicher Bjerregård
5/7 – 2013	100	Emil Blicher Bjerregård
27/7 – 2013	6	Magnus Vest Hebsgaard
15/6 – 2014	20	Emil Blicher Bjerregård
30/6 – 2014	25	Magnus Vest Hebsgaard
1/7 – 2015	25	Emil Blicher Bjerregård
10/7 – 2015	4	Magnus Vest Hebsgaard
21/6 – 2016	20	Emil Blicher Bjerregård
30/6 – 2016	10	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
14/6 – 2017	1	Magnus Vest Hebsgaard
28/6 – 2017	1	Emil Blicher Bjerregård
14/7 – 2017	5	Emil Blicher Bjerregård
24/6 – 2018	6	Emil Blicher Bjerregård

Foranderlig Blåfugl – *Plebejus idas* (Linnaeus, 1761)

Dato	Antal individer	Observatører
15/6 – 2014	100	Emil Blicher Bjerregård
30/6 – 2014	25	Magnus Vest Hebsgaard
21/7 – 2014	4	Emil Blicher Bjerregård

1/7 – 2015	40	Emil Blicher Bjerregård
10/7 – 2015	2	Magnus Vest Hebsgaard
21/6 – 2016	80	Emil Blicher Bjerregård
30/6 – 2016	20	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
12/7 – 2016	3	Emil Blicher Bjerregård
28/6 – 2017	1	Emil Blicher Bjerregård
14/7 – 2017	15	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
24/6 – 2018	35	Emil Blicher Bjerregård

Markperlemorsommerfugl – *Speyeria aglaja* (Linnaeus, 1758)

Det er desværre lykkedes hverken Magnus Vest Hebsgaard eller undertegnede at registrere arten på Heatherhill i perioden 2012-2018. Arten forsvandt fra området i 2008, men en enkelt strejfer er registreret på lokaliteten af to andre entomologer i 2017.

Brunlig Perlemorsommerfugl – *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Dato	Antal individer	Observatører
19/6 – 2012	5	Emil Blicher Bjerregård
30/6 – 2012	4	Emil Blicher Bjerregård
24/7 – 2012	2	Emil Blicher Bjerregård
1/6 – 2013	10	Emil Blicher Bjerregård
17/6 – 2013	8	Emil Blicher Bjerregård
5/7 – 2013	1	Emil Blicher Bjerregård
20/5 – 2014	2	Emil Blicher Bjerregård
20/5 – 2014	1	Magnus Vest Hebsgaard
24/5 – 2014	6	Emil Blicher Bjerregård
15/6 – 2014	9	Emil Blicher Bjerregård
21/7 – 2014	30	Emil Blicher Bjerregård
5/6 – 2015	2	Magnus Vest Hebsgaard
6/6 – 2015	4	Emil Blicher Bjerregård

7/6 – 2015	6	Emil Blicher Bjerregård & Mathias Blicher Bjerregård
8/6 – 2015	4	Magnus Vest Hebsgaard
1/7 – 2015	2	Emil Blicher Bjerregård
30/5 – 2016	3	Emil Blicher Bjerregård
1/6 – 2016	16	Magnus Vest Hebsgaard
31/7 – 2016	13	Emil Blicher Bjerregård
16/8 – 2016	3	Emil Blicher Bjerregård & Magnus Vest Hebsgaard
5/6 – 2017	20	Emil Blicher Bjerregård
14/6 – 2017	14	Magnus Vest Hebsgaard
27/5 – 2018	7	Emil Blicher Bjerregård

Okkergul Pletvinge – *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1761)

Dato	Antal individer	Observatører
19/6 – 2012	2	Emil Blicher Bjerregård
30/6 – 2012	4	Emil Blicher Bjerregård
1/6 – 2013	25	Emil Blicher Bjerregård
17/6 – 2013	1	Emil Blicher Bjerregård
20/5 – 2014	5	Emil Blicher Bjerregård
20/5 – 2014	2	Magnus Vest Hebsgaard
24/5 – 2014	10	Emil Blicher Bjerregård
5/6 – 2015	2	Magnus Vest Hebsgaard
6/6 – 2015	10	Emil Blicher Bjerregård
7/6 – 2015	5	Emil Blicher Bjerregård & Mathias Blicher Bjerregård
8/6 – 2015	5	Magnus Vest Hebsgaard
30/5 – 2016	2	Emil Blicher Bjerregård
1/6 – 2016	3	Magnus Vest Hebsgaard