December 2016

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0520157 Maderna-Haketjärn

Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000 - områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitat-direktiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livs-miljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitat-direktivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000- område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har till kommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Vid förvaltning och tillstånds prövning utgår man ifrån i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet.
Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen.
Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på ”*kartverktyget skyddad natur*”. I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Lena Smith

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0520157 Maderna-Haketjärn

Kommun: Partille, Härryda

Områdets totala areal: 185,9 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-12-09

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:
Största delen av området är kommunägt (Härryda och Partille),
i framförallt sydost i Härryda kommun finns flera privata markägare.

Regeringsbeslut, historik:
SPA: Nej, pSCI: 1998-12-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3160 - Myrsjöar

4010 - Fukthedar

4030 - Torra hedar

7140 - Öppna mossar och kärr

9010 - Taiga

91D0 - Skogsbevuxen myr

Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Prioriterade bevarandevärden: I Natura 2000-området Maderna-Haketjärn är de prioriterade värdena hedmiljöerna med fukthedarna som hyser värdefulla bestånd av den rödlistade klockgentianan (VU) och den starkt hotade alkonblåvingen (EN). De prioriterade bevarandevärdena är kopplade till förekomst av sub-oceaniska fukthedar och den mosaik av

fukthedar, våtmarker och skogsmiljöer som finns i området. Inom våtmarkskomplexet finns även små dystrofa sjöar och arter knutna till dessa.

Motivering: Området utgör ett naturligt och relativt opåverkat våtmarksområde bestående av bland annat fukthedar med rödlistade och sällsynta arter, små dystofa sjöar (Haketjärnen och Långevatten) och även rikt biologiskt liv avseende mossor, insekter och fåglar.

Prioriterade åtgärder: Fukthedarna behöver hävd i form av röjning, brand, slåtter eller bete. Även andra störningar exempelvis tramp och sipprande vatten kan bidra till att bibehålla och öka bestånden av klockgentiana, dess värdmyra samt alkonblåvingen. Bevara områdets naturliga hydrologi.

Beskrivning av området

Området består av två sammanlänkade sjöar, den långsmala Maderna i norr och Haketjärn i söder, omgivna av ett stort myr- och fukthedsområde. Våtmarkskomplexet består i de västra delarna mestadels av sumpskogar, myrmark och en kraftledningsgata, öster om sjöarna finns sluttande mossar med fukthedar i utkanterna samt topogena (plana) kärr och en del skogsbeklädda fuktiga marker. Maderna och Haketjärn avvattnas av Kåbäcken som rinner ut i Säveån längre norrut. I våtmarkskomplexets östra delar finns även två mindre, dystrofa, näringsfattiga tjärnar, Hindtjärn och Långevatten.

På torrare partier i området förekommer hällmarkstallskog, på fuktigare, gran, tall- och blandskog. Österut finns ett gammalt brandfält vilket genomkorsas av Vildmarksleden som är betydelsefull för friluftslivet. Området har troligen ett förflutet som utmarksbete. Hela området är idag i stort sett helt utan hävd och igenväxningstendenser märks på många håll men många av fukthedarna är fortfarande halvöppna. Många av fukthedsytorna är bevuxna med en tjock matta av blåtåtel, bitvis med inslag av pors. I delar av området har skogsplantering ägt rum. Öppna fukthedsmiljöer finns intill sjö- och myrkanter samt under kraftledningar som löper genom området. Det är också i dessa ytor, samt intill stigar och vissa små fläckar med större markvattenrörelser, som klockgentianan och alkonblåvingen lyckats hålla sig kvar. I övrigt finns öppna ytor främst i de blötare myrområdena där torvdjupet är betydligt större. Dessa våtmarker är som regel opåverkade av dikning och har en intakt hydrologi. Skog förekommer också i relativt stor omfattning. Tall är i många skogsområden det dominerande trädslaget. Många skogar är av yngre slag men det finns också ytor som faller inom definitionen för taiga. En del av våtmarksytorna är bevuxna med tall, dessa har ett relativt ungt trädskikt. Merparten av ytorna med taiga (9010) har både gran och tall i sig, dominansen av gran eller tall varierar. På många ställen finns också en del björk i skogarna men i små mängder. De flesta av delområdena kan därför betecknas som barrblandskog i bemärkelsen samdominans av gran och tall. I de norra delarna har en del skog avverkats på senare tid.

En kraftledning går längs med Madernas västra kant. Efter ansökan från Vattenfall Eldistribution AB lämnade Länsstyrelsen 2013 naturatillstånd till byte av 5 kraftledningsstolpar inom området (521-12392-2013). Åtgärden har dock inte utförts. I övrigt är våtmarkskomplexet relativt orört.

Vid Maderna-Haketjärn växer den rödlistade klockgentianan, främst förekommer den i naturtypen fukthedar (4010). Arten är noterad på flera platser mellan 2006 – 2014. Bland annat finns den i långsträckta områden längs Maderna och Haketjärns östra stränder och på några ställen öster om Maderna, ett av dessa ställen är det gamla brandfältet. Vid sjöarnas västra stränder finns ytterligare ca 6 koncentrationer av klockgentiana. Alkonblåvingen använder

klockgentianan som värdväxt för sina ägg och både den och dess värdmyra (rödmyraart) finns på fukthedar och myrar i området. Störst andel ägg från alkonblåvingen fanns vid inventering 2007 på stänglar vid sjöstranden. Inom åtgärdsprogrammet (ÅGP) för alkonblåvingen har några mindre ytor röjts och bränts, den senaste gången var under 2011. Återinventeringen av klockgentiana och alkonblåvinge i området gjordes 2011, bortsett från en liten dellokal (nr 10) väster om Haketjärn. Marken i kraftledningsgatan röjs regelbundet vilket utgör en positiv störning för klockgentianan som växer även där.

Den för västkusten ovanliga vitmosslaven finns i området. Arter som vitmossan Sphagnum strictum och fåglarna törnskata, buskskvätta (NT), gulsparv (VU), sävsparv (VU) och spillkråka förkommer, tidigare även nattskärra och vråk (risbon har setts). I Kåbäcken, norr om Maderna och Haketjärn, finns strömstare och forsärla, och även stationär havsöring. Reproducerande lax förekommer norr om, i två dammar vid Kvastekulla.

Maderna-Haketjärns vatten påverkas främst av Öresjö (Djupedal) återvinningscentral och komposteringsanläggning som ligger ca 200 meter väster om Haketjärnen och av lakvatten från Fläskebo avfallsdeponi som ligger ca 2 km sydväst om Haketjärnen. Partille kommun har sedan 2003 ett provtagningsprogram för området för att kontrollera vattenkvaliteten, den senaste kontrollen gjordes år 2011. Resultaten finns i en rapport skriven av Eurofins, se Dokumentation. Undersökningarna år 2011 omfattade fisk, bottenfauna, sediment och vattenkemi i sjöarna (Maderna– Haketjärn) respektive vattendragen (lakvattenpunkter). Kontrollprogrammet syftar till att kontrollera vattenmiljön i systemet utgående från en helhetssyn på vattendragen och de värden som miljön representerar. Kontrollprogrammet ska säkerställa den löpande kontrollen av de värdefulla naturmiljöerna som finns i området. Kontrollprogrammet kan även användas som underlagsmaterial vid beslut om eventuella åtgärder för att förbättra vattenmiljön.

De större vikarna i sjöarna Maderna och Haketjärn har tidigare varit igenväxta och näringsrika. Sjöarna ger numera ett magert intryck (Ola Bengtsson, Pro Natura 2015) dock visar vattenprover att sjöarnas pH-värde ligger på 7, alltså är neutralt, och att vattnet har god buffertförmåga (alkalinitet) (vattenundersökning 2011). Lakvattnet från deponierna och komposteringsanläggningarna i närheten uppvisar högt näringsinnehåll och detta vatten tillförs sjöarna via vattendrag. Omgivningarna består av myrar och hällmarker och skogsbruksaktiviteterna har varit få under senare år. Odlingsmark saknas i stort sett i närheten av sjöarna.

I anslutning till området finns ett vägreservat av riksintresse (Landvettervägen).

Utvecklingsmark: Inom Natura 2000-området finns ungefär ca 59 hektar mark och ca 26 hektar sjö som inte når upp till naturatypsstatus. Ca 47 ha barrskog kan dock med tiden utvecklas mot taiga (9010) och ca 6,5 ha mot skogsbevuxen myr (91D0). Sjöarna Maderna-Haketjärn kan eventuellt med tiden och med minskad näringstillförsel utveckals mot näringsfattiga myrsjöar (3160). Se vidare under beskrivningar av naturtyperna.

Vad kan påverka negativt

Lokala hot:
- Ett nytt stort vägprojekt planeras i närheten och även utbyggnad av angränsande tätort vilket innebär risk för vattenkvalitetsförsämring och risk för ändrad hydrologi.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden är ett hot mot samtliga naturtyper i området. Exempel på detta är samhällsbyggande,

skogsplantering, vattenreglering, dikning och täktverksamhet. Utsläpp från punktkällor som exempelvis de nedlagda tipparna kan bidra till övergödning och igenväxning av sjöarna och de öppna våtmarkerna. Även anslutande diken kan leda till igenväxning genom dränering. Vattenreglering kan medföra onaturliga vattennivåer och fluktuationer. Överdämning och/eller låga vattenstånd leder till erosion, försumpning och/eller igenväxning i strandzonen.
- Igenväxning i fukthedarna.
- Åtgärder med syfte att förnya/förbättra kraftledningarna och kraftledningsstolparna som går genom naturaområdets västra delar.

Generella hot
- Utebliven eller olämplig skötsel är ett hot mot framförallt fukthedarna, men även mot myrmarkerna i området. Obefintlig hävd leder till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. Hårt bete eller traditionell slåtter är inte heller bra då det ger färre blommande växter, både värdväxter och nektarväxter.
- Rationellt skogsbruk kan vara ett hot mot både sjöarna och de skogsbeklädda myrmarkerna. Avverkning av strandskog kan orsaka körskador av skogsmaskiner, grumling och ändrad tillförsel av organiskt material till sjöarna.
- Anläggande av skogsbilvägar över eller i närheten av habitaten kan förändra hydrologin och/eller hydrokemin i våtmarkskomplexet.
- Spridning av till exempel kalk, aska och gödningsämnen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i habitatens närhet kan också skada naturtyperna genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

Se även hot under respektive naturtyp.

Bevarandeåtgärder

Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Om en verksamhet/åtgärd påverkar ett Natura 2000-område så kan denna vara tillståndspliktig även om den utförs utanför Natura 2000-området. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken). Om en verksamhet/åtgärd påverkar ett Natura 2000-område så kan denna vara tillståndspliktig även om den utförs utanför Natura 2000-området.

Skydd:
- En lämplig skyddsform för området är naturreservat. Arbetet med att utreda förutsättningarna för reservatsbildning är påbörjat under 2016.
- Hela området utom en mindre del längs nordöstra sidan omfattas av strandskydd enligt 7 kap 15 § miljöbalken. Strandskyddszonen kring sjöarna Haketjärn, Hindtjärn och Långevatten är utökad till 300 meter.
- Ett nationellt åtgärdsprogram finns för bevarande av klockgentiana och alkonblåvinge (ÅGP) finns.
- Området ligger inom riksintresseområde för naturvården och friluftslivet, Härskogen.
- Området ligger ingår i Myrskyddsplan för Sverige.

Prioriterade åtgärder:
- Återinventering av klockgentiana och alkonblåvinge samt röjning/hävd av fuktängarna.

- Fukthedarna behöver hävd för att naturvärdena ska bestå och öka.

Skötsel:
- För att klockgentianan ska kunna fröså sig behövs blottade markpartier. Markbränder/bränning eller tramp från betande djur är därmed mycket viktiga faktorer för att dessa båda arter på lång sikt ska kunna finnas kvar. Arten kan, vid utebliven hävd, finnas kvar ett bra tag som så kallade senila populationer där åldriga plantor bildar långsträckta stänglar i ett hav av blåtåtel. Denna typ av miljöer tappar ganska fort sin attraktionskraft på alkonblåvingen.För att hålla fukthedarna öppna behövs någon typ av hävd. Hävd behövs eventuellt även i andra öppna våtmarkspartier som annars riskerar att växa igen. Åtgärdsbehovet i området är stort men det finns stora praktiska problem för att få till en gynnsam skötsel. Återkommande bränning i vissa ytor enligt ett roterande schema vore idealiskt men eftersom området är så svårtillgängligt skapar detta stora praktiska problem, främst säkerhetsmässigt då områdena är svårtillgängliga på grund av sank mark och avsaknad av vägar. Området är svårt för räddningstjänsten att övervaka och säkra om problem skulle uppstå vilket betyder att insatserna blir mycket dyra. Bete är också teoretiskt möjligt men även här skapar otillgängligheten problem, bland annat när det gäller djurtillsyn. Slåtter med gräsklinga kombinerat med avverkning av träd har satts in på små ytor och har gett ett gott resultat. Detta är sannolikt den mest framkomliga vägen när det gäller skötsel men inte heller detta är problemfritt. För att kunna sköta större arealer på detta sätt krävs stora arbetsinsatser. Åtgärderna behöver oftast återkommande sättas in och inte med allt för långa mellanrum vilket gör också detta kostsamt. Vilken skötselmetod som ska användas bör tas fram i åtgärdsprogrammet för alkonblåvingen. Se även bevarandeåtgärder för naturtyp 4010, fukthedar!
- Bortröjning av eventuell inplanterad gran på brandfältet på kommunens mark skulle gynna området.
- Områdena med skog, både delområdena med icke fullgod 9010 och övrig skog med målnaturtypen 9010 bör lämnas till fri utveckling.
- Skogsvårdsstyrelsen bör meddela råd enligt miljöbalken för att bl a säkra buffertzoner vid våtmarkerna samt undvika markskador som kan påverka hydrologi och hydrokemi och därmed även förutsättningarna för naturtypens typiska arter.
- Ett kontrollprogram för ytvatten upprättades år 2003 av GF konsult på uppdrag av Partille kommun, Renova och Gryaab. Syftet med kontrollprogrammet är att kontrollera vattenmiljön i Kåbäcken, Maderna och Haketjärn. Det kan också fungera som ett underlagsmaterial för beslut om eventuella åtgärder för att förbättra vattenmiljön.

Se respektive naturtyp för mer ingående bevarandeåtgärder.

Bevarandetillstånd

I stort sett alla fukthedar befinner sig i igenväxning med tillståndet icke-fullgod natura-naturtyp (4010). Undantaget är några små fläckar där sipprande vatten och/eller röjningar under kraftledningar åstadkommit en situation där exempelvis klockgentianan kan föryngra sig. Någon mindre yta har röjts i naturvårdssyfte. Regelbundna röjningar i kraftledningsgatan påverkar naturvärdena positivt.

Läget för klockgentianan och alkonfjärilen är i nuläget svårbedömd då inga återinventeringar av arterna gjorts i området sedan 2011, bortsett från ett litet område väster om Haketjärn, som röjdes hösten 2011. Länsstyrelsen har bränt och röjt några mindre ytor inom åtgärdsprogrammet för alkonblåvingen, dock har inga åtgärder gjorts senare än 2011.

Se även bevarandestatus under respektive naturtyp.

Utvecklingsmarken: Ungefär 59 hektar av den totala arealen består av skog som inte når upp till fullgod natura-naturtypsstatus. Den största delen utgörs av barrskog (47,36 ha) och resten är skog på fuktig/blöt mark (6,5 ha), blandskog (3,67 ha) samt obestämd skog (1,07 ha). Om bestånden tillåts utvecklas fritt kommer de att på sikt uppnå naturskogskaraktär och därmed fullgod natura-naturtyp. Den allra största delen av barrskogen och den obestämda skogen har som utvecklingsmål, taiga (9010) eller fukthed med klockljung (4010). Andra delar av barrskogen samt blandskogen har i första hand fukthed med klockljung (4010) som målhabitat, i andra hand taiga (9010). Skogen på den fuktiga/blöta marken kan med tiden utvecklas mot natura-naturtypen skogsbevuxen myr (91D0). De våtmarker i Maderna Haketjärn som har ett trädskikt har undantagslöst ett ungt sådant och har således vuxit igen i relativt sen tid. De två stora sjöarna Maderna och Haketjärn kan eventuellt med tiden och med minskad näringstillförsel utveckals mot näringsfattiga myrsjöar (3160).
Se vidare under beskrivningar för respektive naturtyp.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000 - naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3160 - Myrsjöar

Areal: 27 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 0,9 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

De små tjärnarna Hindtjärn och Långevatten tillhör denna naturtyp. De omges av gungflyn med torvtillväxt och zonerad vegetation, pH-värdet är lågt liksom näringsstatusen. Förekommande karaktäristiska arter är vitag, flaskstarr, trådstarr och olika vitmossor.

Utvecklingsmark: De större sjöarna Maderna och Haketjärn är enligt kontrollprogrammets senaste mätning 2011 två måttligt näringsrika sjöar. Påverkan kan härledas från tillförsel av näringsrikt lakvatten från avfallsanläggningar i närhet och eventuellt även från 1930-talets oplanerade vattensänkning. Sjöarna kan med detta tillstånd inte betecknas som näringsfattiga, dystrofa myrsjöar (3160). I sjöarnas vikar finns dock stora gungflyn och här förekommer vissa karaktärsarter för myrsjöar som dvärgbläddra och vit näckros, även gäddnate och brunag. Det finns partier med flytbladsvegetation och sjöarna är allmänt ganska fattiga på starr- eller sävbälten, vass förekommer inte alls, enligt inventering hösten 2015. Sjöarna Maderna-Haketjärns vatten ska utvecklas mot ett mer näringsfattigt tillstånd med lägre pH-värde och fler för naturtypen typiska arter.

Kring samtliga nämnda sjöar finns också bl.a. olika sileshårsarter.

Generell beskrivning av naturtypen 3160:
Enligt den generella beskrivningen är myrsjöar naturliga sjöar och småvatten med relativt näringsfattigt vatten, vanligtvis brunfärgat av torv eller humusämnen och ett naturligt lågt pH. Vegetationen är gles och består ofta av flytbladsväxter och akvatiska mossor. Som namnet antyder omges dessa sjöar ofta av myrmark. Myrsjöarna förekommer i hela landet, främst i myrrika områden och i skogslandskapet. Stränderna består i huvudsak av myrvegetation, gles starr och flytande vitmossebestånd (t ex flytvitmossa) som i regel bildar gungflyn. Andra mossor som är karaktärsarter är exempelvis hornvitmossa och purpurkrokmossa. Typiska arter som kan förekomma är bland annat knipa, sångsvan och smålom. Naturtypen och dess arter är beroende av naturliga strandvåtmarker och strandskog, utan större ingrepp. Opåverkad hydrologi, hydrokemi samt naturlig flödesregim är viktigt liksom en god vattenkvalitet.

Naturtypen är känslig för onaturliga vattenståndsfluktuationer samt för förändringar i hydrologin, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, strandzonens struktur och vattnets kemi.

Bevarandemål

Arealen av naturtypen ska vara minst 0,9 hektar.
Den hydrologiska regimen ska vara naturlig och det ska finnas en naturlig vattenståndsvariation som skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald. Vattnet ska ha ett siktdjup och ljusklimat som är förknippat med naturtypen. Vattenkvaliteten och syrgashalten ska vara god, med god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen. Myrsjöarna ska vara naturligt sura påverkade av humussyror och halten av näringsämnen naturligt låg vilket innebär låg biologisk produktion. Strandzonerna och närområdena ska vara

naturliga. Strandzoner med förekomst av klockgentiana ska dock vara öppna och hävdade. Myrsjöarna och deras strandområden ska vara opåverkade av dikning och andra åtgärder som kan inverka negativt på sjöarnas hydrologi och hydrokemi. Vass och/eller annan högre vattenvegetation, slingor och flytbladsvegetation ska saknas eller endast förekomma sparsamt. För naturtypen främmande arter som inverka negativt på artsammansättning eller variation av arter genom ändrade konkurrensförhållanden, genetik och/eller smittspridning, ska inte förekomma vare sig i strandzonen eller i vattnet. Karaktärs- och typiska arter ska förekomma allmänt-rikligt och inte minska.

Negativ påverkan

- Ett nytt stort vägprojekt är på gång i närheten och dessutom utbyggnad av angränsande tätort vilket innebär risk för vattenkvalitetsförsämring och risk för ändrad hydrologi.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Eventuella markarbeten i samband med förändringar i kraftledningsgatan såsom utbyte av kraftledningsstolpar kan innebära förändringar i hydrologin.
- Påverkan av näringsrikt lakvatten från avfallsanläggningar i sydväst Öjersjö (Djupedal) och Fläskebo vilket transporteras till Maderna-Haketjärn via vattendrag. Vid Öjersjö finns även en av räddningstjänsten använd övningsplats.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten.
- Infrastrukturanläggningar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag uppströms. Broar och vägtrummor över in- och utflöden kan orsaka vandringshinder.
- Reglering påverkar vattennivåer och fluktuationer. Överdämning och/eller låga vattenstånd kan leda till erosion, försumpning och/eller igenväxning i strandzonen.

Se även de för området beskrivna gemensamma hoten.

Bevarandeåtgärder

- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Förutom de för området beskrivna gemensamma skötselåtgärderna gäller:
För att att kunna utvärdera och fastställa ett flerårigt kontrollprogram skedde år 2003 en karaktärisering av sjöarnas status och lakvattnet från närliggande deponier. I kontrollprogrammet följs provresultaten upp med jämna mellanrum så att förändringar av vattenstatusen kan upptäckas. Det omfattar inte kontroller av intilliggande verksamheter som exempelvis deponier. Undersökningar av dessa verksamheter sker genom separata kontrollprogram vilka samordnas med hjälp av det övergripande kontrollprogrammet. Detta gäller anläggningarna i Öjersjö (Djupedal) och Furulund (norr om området) samt Fläskebo längre söderut. En utredning av påverkan på Natura 2000-området med utgångspunkt från anläggningarna bör göras.

Bevarandetillstånd

Tillståndet i de små dystrofa sjöarna Hindtjärn och Långevatten är gynnsamt.

Utvecklingsmark: Sjöarna Maderna och Haketjärnen är två måttligt näringsrika sjöar. Fosfor- och kvävehalterna i vattnet klassificerades generellt höga respektive måttligt höga vid mätningar 2011, pH-värdena låg nära neutral och buffertkapaciteten var mycket god. Vattnet i sjöarna var betydligt färgat med måttligt höga halter av TOC (totalt organiskt kol). Lakvattnet

kring deponierna var, bortsett från provpunkten intill Djupedalsdeponin, mycket näringsrikt med neutrala pH-värden och mycket god buffertkapacitet. Tillrinnande vatten från avfallsanläggningarna i närheten bidrar sålunda med stor sannolikhet till sjöarnas höga näringsinnehåll. Metallhalterna var låga vid de två provpunkterna i de båda sjöarna och klassificerades generellt som låga halter år 2011. Metallhalterna har varierat över åren (2007 – 2011) men håller sig över tid inom samma klass enlig Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Bottenfaunans sammansättning på de två provtagna lokalerna visar på goda förhållanden. Surhetsindex (MISA) visar på förändringar sedan 2005 då klassificeringen var måttligt surt medan klassificeringen både 2008 och 2011 var nära neutralt. En jämförelse mellan de olika provtagningarna visar signifikant lägre art- och individantal på båda lokalerna 2011 än vid föregående undersökningar. En förklaring till minskningen kan vara att höga flöden hösten 2011 har påverkat faunan negativt. I de fiskar (abborrar) som analyserats har halterna av PCB, arsenik, krom, kadmium, koppar och zink minskat eller ligger på samma nivå som 2005. Mängden kvicksilver och bly har ökat för små och mellanstora fiskar medan det för större fiskar minskat eller ligger på en nivå under rapporterings-gräns. Zinkhalterna är de samma som 2005. PAH ligger under rapporteringsgräns. För få fiskar har undersökts för att något säkert ska kunna sägas om trender. Generellt har halterna av metaller i sediment ökat sedan den tidigare provtagningen år 2001 (Johnson 2006). Det är framförallt i punkten mitt i Haketjärn som halterna ökat. Vid inloppet till Haketjärn är ökningen mindre förutom för kadmium och zink som ökat cirka 2,5 respektive cirka 3 gånger sedan 2001 i ytsedimentet.

Maderna och Haketjärnen skulle eventuellt på sikt, om tillförseln av bland annat näringsämnen via tillrinnande vattendrag minskade, troligen kunna utveckals mot naturtypen 3160, myrsjöar. Detta är inte ett prioriterat utvecklingsmål i skötseln av Natura 2000-området.

4010 - Fukthedar

Areal: 10 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 37,8 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Längs Maderna och Haketjärns stränder, i myrområdenas kantzoner samt på de gamla brandfälten finns en del fukthedar med blåtåtel och ibland klockljung. Dessa är oftast trädlösa, men tall och björk kan förekomma. I buskskiktet växer vide och pors. Förekommande typiska arter är Jungfru Marie nycklar, olika sileshår, klockljung, de rödlistade arterna klockgentiana och granspira, myrlilja samt hedvitmossa. Även den typiska arten orre har häckat i området. Karaktärsarten ljung förekommer och även blåtåtel och olika vitmossor. Alkonblåvingen som är beroende av både klockgentianan och en speciell värdmyra för sin överlevnad, finns både väster och öster om Haketjärnen.

Utvecklingsmark: Inom naturaområdet finns även mark som på sikt kan utvecklas mot fukthed. Dessa marker utgörs idag av barrskog och blandskog och har arealen 9,58 ha.

Generell beskrivning av naturtypen: Enligt den generella beskrivningen av naturtypen fukthed är klockljung bland de dominerande kärlväxtarterna i fältskiktet. Torvdjupet är mindre än 3 dm. Krontäckningen av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär är mellan 0 - 30%. Naturtypen är präglad av störning i form av hävd och/eller fluktuationer i markvattennivån. Den har främst utvecklats genom lång beteskontinuitet, ofta i kombination med återkommande bränningar, men återfinns även i kantzonen mot myrar, sjöar och vattendrag. Arter som gynnas av hävd och/eller vattenståndsfluktuationer finns. Naturtypen är vanligast i områden med stort nederbördsöverskott, t.ex. i Västsverige. Typiska arter är bland annat: klockgentiana, myrlilja, ängsvädd, sileshårsarter, jungfru Marie nycklar m.fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävdsarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen fukthed ska vara minst 37,8 hektar.
Regelbunden årstidsanpassad hävd med slåtter eller bete, med syfte att särskilt gynna alkonblåvingens larver och artens värdmyra, ska påverka området. Skadlig ansamling av förna ska inte förekomma mer än i begränsad omfattning efter vegetationsperiodens slut. Hydrologin ska vara ostörd och naturlig med naturliga grundvattennivåer som skapar markfuktighet. Det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår eller andra avvattnande anläggningar som medför negativ påverkan. Näringsstatusen ska vara naturlig. Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur ska förekomma. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten. Igenväxningsvegetation, varken vedartad eller örtartad, ska finnas mer än i begränsad utsträckning. För naturtypen främmande arter ska inte förekomma. Artsammansättningen i fält- och bottenskiktet ska vara naturlig/karaktäristisk för naturtypen. Typiska arter som t.ex klockljung ska förekomma tämligen allmänt och föryngra sig liksom bestånden av klockgentiana.

Negativ påverkan

Förutom de för området beskrivna gemensamma hoten även,

- Utebliven röjning av igenväxningsvegetation och hävd leder på sikt till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Tillskottsutfodring av eventuella betesdjur ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Kväveläckage från angränsande marker påverkar floran negativt.
- Dräneringar som torkar ut naturtypen.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering och dikning.
- Kraftiga tramp/markskador kan påverka hydrologin (och torde även vara negativt för alkolblåvingen).
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar floran negativt.

Bevarandeåtgärder

-Ett sätt att bevara naturtypens naturvärden är naturvårdsbränning. Vid bränning av området bör denna ske tidigt på våren då myror och larver av alkonblåvinge är under jord. Större bränningar kan ske med vissa intervall (mer än 10 år) för att skapa livskraftiga populationer av klockgentiana och tillfälligt uppblommnde populationer av alkonblåvinge. Naturvårdsnyttan av sådana bränningar är dock dåligt undersökt. För att kontrollera naturvårdsnyttan kan man bränna delar av området under några år åtföljda av noggranna inventeringar av klockgentiana, alkonblåvinge och värdmyran. På de områden som då inte bränns kan igenväxning hindras genom buskröjning och/eller slåtter.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

- Naturvårdsbränningar kan vara svåra att praktiskt genomföra då områdena är svårtillgängliga på grund av sank mark och avsaknad av vägar och området är även svårt för räddningstjänsten att övervaka och säkra om problem skulle uppstå.

- De områden som idag mest består av barrskog eller blandskog men som fortfarande har potentialen att utvecklas mot fukthed bör röjas. Skötseln bör sedan vara densamma som för övriga fukthedar i området.

-Utreda om det finns alternativ till bränning som kan ge samma resultat genom störning av annat slag.

- Hårt bete eller traditionell slåtter är inte bra eftersom det ger färre blommande växter. Slåtter eller bete behöver därför utföras efter mitten av september när fjärilslarverna är i myrbona, och före mitten av maj för att ge värdväxten möjlighet att utveckla blommor tills fjärilarna börjar flyga.

- Om behovet finns kan man harva eller hacka upp små fläckar intill klockgentianans växtplatser för att få nya exemplar att etablera sig.

Se även under gemensamma bevarandeåtgärder.

Bevarandetillstånd

Fältinventeringen 2015 visar att 8,7 ha fukthed har gynnsamt bevarandestillstånd. Övrig areal av naturtypen inte har icke gynnsamt bevarandetillstånd.

Fukthedarna inom naturaområdet befinner sig till största delen i igenväxning. Undantaget är några små fläckar där sipprande vatten och/eller röjningar under kraftledningar åstadkommit en situation där exempelvis klockgentianan kan föryngra sig. Någon liten yta har röjts enbart i naturvårdssyfte. Kraftledningar och röjning under dessa är inte negativt för naturvärdena utan tvärtom.

4030 - Torra hedar

Areal: 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 0,53 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I Maderna-Haketjärns Natura 2000-område finns ett mindre område med 4030 i kraftledningsgatan i områdets nordvästra del i höjd med Åstebo.

Generell beskrivning av naturtypen: Torra till friska, hävdpräglade hedar på silikatrika podsoljordar (ej sandfält) nedanför trädgränsen. Naturtypen har utvecklats genom lång beteskontinuitet, ofta i kombination med återkommande bränningar. Kronträckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0 - 30%. Typiska arter som för naturtypen är bland annat blåsuga, hirsstarr, vårstarr, pillerstarr, knägräs, ljungögontröst, stagg, ängsvädd m fl. Karaktärsarter är ljung, blåbär, lingon, gråfibbla m fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävdsarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för fragmentering och för minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen Torra hedar (4030) ska vara minst 0,53 hektar.
Regelbunden hävd genom bete eller slåtter ska påverka området. I återkommande intervaller ska även brand (naturvårdsbränning) påverka naturtypen. Naturliga störningsprocesser t.ex. periodisk torkstress, ska förekomma. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten. Igenväxningsvegetation, varken vedartad eller örtartad, ska förekomma mer än i begränsad utsträckning. Näringsstatusen ska vara naturlig. Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur ska förekomma. För naturtypen främmande arter ska inte förekomma. Artsammansättningen i fält- och bottenskiktet ska vara naturlig/karakteristisk för naturtypen med karaktärsarten ljung och typiska arter som ljungögontröst, vårtåtel, stagg, ängsvädd m.fl. Typiska och karakteristiska arter ska ha tämligen allmän förekomst och föryngra sig.

Negativ påverkan

- Utebliven röjning av igenväxningsvegetation och hävd leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Spridning av gödsel i naturtypen påverkar floran negativt.
- Tillskottsutfodring av eventuella betesdjur ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar floran negativt.

Se även de för området beskrivna gemensamma hoten.

Bevarandeåtgärder

- Hävd genom röjningar i kraftledningsgatan sker med jämna mellanrum.
- För att uppnå fullgod naturtypsstatus bör området även hävdas med antingen årlig slåtter eller genom bete.

- Bränning av ljungheden kan göras vissa år. Eventuellt är bränning i kraftledningsgatan inte möjligt av säkerhetsskäl.

Bevarandetillstånd

Området inte fullgod naturtypsstatus på grund av viss igenväxning (enligt fältinventeringen 2015).

7140 - Öppna mossar och kärr

Areal: 57 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 38,3 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I området finns gott om sluttande mossar och fattiga till intermediära kärr, exempelvis kring sjöarna Hindtjärn och Långevatten. Även vid Haketjärns och Madernas stränder förekommer en del myrmark. I tjärnarnas strandzoner samt i Maderna och Haketjärns vikar finns välutvecklade gungflyn.
Några typiska arter som påträffats är vattenbläddra, dybläddra, dvärgbläddra, tuvsäv, kallgräs, storsileshår, vitag, brunag och vattenklöver. Några karaktärsarter som också påträffats är trådstarr, flaskstarr, dystarr och kråkklöver. Olika vitmossor samt ängsull (ev kärrull som är en typisk art), tranbär, rosling och ljung har noterats. Vid Madernas och Haketjärns stränder finns även alkonblåvinge och klockgentiana.

Generell beskrivning av naturtypen: Naturtypen 7140 är mycket varierad och omfattar fattiga till intermediära, öppna eller glest trädbevuxna myrar (< 30 % krontäckning). Hit hör plana eller svagt välvda mossar och tillhörande laggkärr, nordlig mosse, plana och sluttande kärr samt torvbildande mader (sumpkärr). Gungflyn, mjukmattor med mossrik vegetation som flyter på vatten eller lös gyttja ingår även. Naturtypen indelas i två undertyper; svagt välvda mossar samt kärr och gungflyn. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt för naturtypen. Vegetationen ska spegla vad som är normalt för en hydrologiskt intakt myr. Typiska mossor som kan förekomma är bl a praktvitmossa och kärrkrokmossa och typiska fåglar kan vara bl a smålom och sädgås. Naturtypen är den vanligaste våtmarkstypen i Sverige.

Naturtypen är känslig för igenväxning, förändrad hydrologi som t.ex förändringar i anslutande grundvattenförekomster och förändrad hydrokemi, ökad näringstillförsel och störning av myrens torvbildning samt fragmentering och minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen öppna mossar och kärr (7140) ska vara minst 38,3 hektar.
Naturtypen ska bestå av både svagt välvd mosse och kärr. Våtmarkens hydrologi ska vara ostörd. Det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Hydrokemin ska vara näringsfattig utan betydande antropogen påverkan. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Bottenskiktet ska domineras av vitmossor, men inslag av brunmossor kan förekomma. Våtmarkerna ska vara öppna (< 30 % täckningsgrad), endast mindre grupper av träd och buskar ska förekomma. Igenväxningsvegetation ska inte förekomma mer än i begränsad omfattning. Övergången till angränsande skogsmark kan vara flytande. För naturtypen främmande arter ska inte förekomma. Typiska arter av mossor som rostvitmossa, rubinvitmossa, ullvitmossa, flytvitmossa och praktvitmossa samt typiska kärlväxter ska ha allmän-riklig förekomst. Enstaka typiska fågelarter ska förekomma.

Negativ påverkan

- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område.
- Skogsbruk i närområdet; avverkning av fastmarksholmar och buffertzoner förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning

av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen ut på myren.
- Spridning av till exempel kalk, aska och gödningsämnen i naturtypen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Befintliga och tidigare genomförda ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan påverka naturtypen. Effekterna kan vara uttorkning ökad igenväxning och erosion.
- Torvbrytning är ett hot som riskerar att öka i takt med efterfrågan på torv som energikälla och jordförbättringsmedel.

Se även de för området beskrivna gemensamma hoten.

Bevarandeåtgärder

Förutom de för området beskrivna gemensamma skötselåtgärderna gäller:
- Områden som riskerar att växa igen bör hävdas genom buskröjning och/eller eventuellt slåtter eller naturvårdsbränning. Se under bevarandeåtgärder för "nordatlantiska fukthedar med klockljung" (4010) för utförligare information om hur bränning och annan hävd bör utföras.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Bevarandetillstånd

Samtliga delområden med naturtypen 7140 inom Maderna - Haketjärns Natura 2000-område har vid fältinventeringen 2015 befunnits ha gynnsam bevarandestatus.

9010 - Taiga

Areal: 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 23,4 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I Maderna-Haketjärns Natura 2000-område finns många större och mindre delområden med taiga insprängda mellan de fuktigare mossarna, kärren och fukthedarna. Naturtypen förekommer mest i områdets östra del. Inom naturaområdet finns idag även stora arealer, ca 65 ha eller mer, barrskog (9903) och blandskog (9903) som kan utvecklas mot taiga (9010). Framförallt finns dessa områden i de östra delarna, längs Madernas östra strand och i den norra delen.

Generell beskrivning av naturtypen: Generellt förekommer naturtypen på torr - blöt och näringsfattig - näringsrik mark i boreal-boreonemoral zon. Trädskiktet är normalt mellan 30-100% och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg. Inslag av andra trädslag kan finnas liksom även brandfält och stormfällningar. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog och den ska befinna sig i ett sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Typiska arter är: linnea, mattlummer, plattlummer, knärot, ögonpyrola, grönpyrola, tallört, vedrappmossa, blåmossa, platt fjädermossa, skogshakmossa, garnlav, kattfotslav, läderlappslav, sotlav, skinnlav, lunglav, kandelabersvamp, rosenticka, koralltaggsvamp, ullticka, tallticka, rynkskinn med flera.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen taiga ska vara minst 23,4 ha.
Skogen ska formas av naturliga störningar och intern dynamik. Småskaliga naturliga processer, t.ex. åldrande, avdöende, omkullfallna träd och luckbildning liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. svamp- och insektsangrepp, översvämning, stormfällning eller brand ska påverka skogens dynamik och struktur. Till följd av naturliga störningar kan eventuellt yngre successionsstadier förekomma under perioder. Tall, gran och barrblandskog ska i varierande grad prägla taiga-områdena. Det ska finnas gammal tall och gran och föryngring av nya tallar och granar som efterträdare. Hydrologin och markens näringsstatus ska vara ostörd och naturlig. Skogen ska ha ingen eller endast lite negativ mänsklig påverkan. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Följande strukturer/substrat ska finnas: gamla träd (enstaka förekomst); levande träd med döda träddelar (tämligen allmän förekomst): liggande död ved och stubbar (måttlig mängd); stående döda eller döende träd (måttlig mängd). För landet och naturtypen främmande trädarter ska inte finnas i området. Typiska arter av kärlväxter, mossor, lavar och svampar ska förekomma tämligen allmänt och inte minska. Typiska fåglar och skalbaggar ska ha enstaka förekomster och inte minska.

Negativ påverkan

- Avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.

- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, dikning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Markskador. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador.
- Fragmentering (genom t ex skogsbilvägar och avverkningar) kan leda till fragmentering av vissa organismgruppers populationer och till små och isolerade skogsbestånd.
- Nedfall av kemiska ämnen kan skada vissa organismer eller hela naturmiljön. Nedfallet kan bestå av vissa kväveföreningar, svavel- och metallföreningar.
- Stora klövviltstammar påverkar förekomsten av vissa trädslag som t ex asp, sälg, rönn och tall.
- Främmande invasiva arter kan i vissa fall skada den naturliga floran och faunan.

Se även de för området beskrivna gemensamma hoten.

Bevarandeåtgärder

- Markanvändningen bör regleras i ett beslut om att skydda hela området långsiktigt som naturreservat.
- Skogen bör lämnas till fri utveckling. Även den utvecklingsmark som idag är barrskog och blandskog bör lämnas till fri utveckling.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Bevarandetillstånd

Naturtypen icke gynnsamt bevarandetillstånd (fältinventering 2015).
Beståndet saknar vissa strukturer för att nå upp till naturskogskaraktär. Om beståndet tillåts utvecklas fritt kommer det att på sikt uppnå naturskogskaraktär och därmed gynnsamt tillstånd.

91D0 - Skogsbevuxen myr

Areal: 10 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 6,5 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Framförallt finns skog på fuktig/blöt mark längs naturaområdets västra delar, väster om Maderna och i mindre utsträckning öster om Haketjärn. De våtmarker i Maderna-Haketjärn som har ett trädskikt har undantagslöst ett ungt sådant och har således vuxit igen i relativt sen tid. Skogen håller inte fullgod natura-naturtypsstatus men utgör idag utvecklingsmark med utvecklingsmålet skogsbevuxen myr (91D0). Målet ska uppnås genom att bestånden lämnas till fri utveckling.

Generell beskrivning av naturtypen: Då naturtypen är väl utvecklad ska den enligt den generella beskrivningen ha en krontäckningsgrad av minst 25 % och skogen ska växa på myrmark somär fuktig - blöt med högt liggande grundvattenyta. Näringsförhållandena är näringsfattiga - intermediära.Vanliga trädslag är glasbjörk, tall och gran. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog med dess egenskaper och strukturer. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter. Typiska arter är: stjärnstarr, klotstarr, mossviol, kärrviol, flagellkvastmossa, kornknutmossa, bollvitmossa, järpe, spillkråka, videsparv, tretåig hackspett, tjäder m.fl. Karaktärsarter är tall, glasbjörk, gråstarr, hundstarr, flaskstarr, blåtåtel, tranbär, odon och vitmossor.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen skogsbevuxen fuktig/blöt mark som ska utvecklas mot målnaturtypen skogsbevuxen myr (91D0) ska vara minst 6,5 hektar. Skogen på den fuktiga myrmarken ska lämnas till fri utveckling så att den på sikt utvecklar en naturskogskaraktär med gamla träd och rikligt med död ved i olika former. Småskaliga naturliga processer, t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, stormfällning, översvämningar eller brand ska påverka skogens dynamik och struktur. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat och präglas i huvudsak av tall. Den skogbevuxna myren ska förekomma som randskog till våtmarksområdet i Natura 2000-områdets västra delar. Myrens hydrologi ska vara ostörd. Det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Enstaka gamla träd ska förekomma, död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddelar ska ha tämligen allmän förekomst. Främmande trädarter (exempelvis contorta) ska inte finnas. Vegetationen ska vara karaktäristisk för naturtypen och typiska arter och karaktärsarter ska inte minska. Typiska arter av kärlväxter och mossor ska ha tämligen allmän förekomst.

Negativ påverkan

- Förändringar i hydrologin.
- Skogsbruk, såsm avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages.
- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Tillförsel av kalk eller aska. Kan ge skador på vegetationen, främst områdets mossor och lavar.
- Torvtäkt.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras.
- Fragmentering genom t ex avverkningar, anläggande av skogsvägar mm.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.

Se även negativ påverkan för hela området.

Bevarandeåtgärder

- Fri utveckling.
- Upprätthållande och återintroduktion av brand som naturlig störning.
- Upprätthållande och återställande av naturlig hydrologi.
- Långsiktigt skydd.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Bevarandetillstånd

Skogen är idag skog på fuktig/blöt mark med utvecklingsmålet skogsbevuxen myr 91D0.

Dokumentation

Appelqvist, T., m.fl. 1997. Alkonblåvingen i Älvsborgs samt Göteborgs- och Bohuslän. Länsstyrelsen i Göteborgs- och Bohuslän, 1997:23.

Appelqvist, T., m.fl. 1993. Alkonblåvingen i Landvetter, utbredning & skötselåtgärder. Miljö & hälsa 1993:1. Miljö- och hälsoskyddskontoret, Härryda kommun.

Artportalen. ArtDatabanken SLU. www.artportalen.se. Uttag 2015-12

Bengtsson, Ola, ProNatura, 2015. Fältinventering av Maderna-Haketjärns Natura 2000-område.

Bingman, I. (ed.) 1994: Myrskyddsplan för Sverige. Naturvårdsverket. ISBN 91-620-1113-8.

Bohlin, J. 1992. Värdefull natur i Härryda kommun. Miljö & Hälsa 1992:2. Miljö- och Hälsoskyddskontoret, Härryda kommun.

EnviroPlanning AB 2002. Maderna Fiskenämnden i Göteborgs- och Bohuslän. 1990. Natura 2000-området Maderna - bedömning av gränser.

Eurofins Environment Sweden AB, Pelagia Miljökonsult AB, Recipientkontroll i området Kåbäcken – Maderna – Haketjärn, Rapport 2011

Fisket och vattenbruket, Partille k:n.

GF Miljö och Natur 2002. Biologiska värden och nytt strandskydd för vattendrag.

GF Mijö och Natur 2003. Förslag till kontrollprogram för ytvatten, Kåbäcken - Maderna - Haketjärn. På uppdrag av Partille kommun, Renova och Gryaab.

GF Miljö och Natur 2004. Bråta-Maderna i Härryda och Partille

Göteborgsregionens kommunalförbund. 1987. Remissomgång och naturvårdsplaneringen inom Göteborgsregionen, Partille kommun.

Göteborgsregionens kommunalförbund. 1987. Remissomgång och naturvårdsplaneringen inom Göteborgsregionen, Härryda kommun.

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser.

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Våtmarker i Göteborgs och Bohus län.

Länsstyrelsen Västra Götalands län, Naturvårdsenheten, Redovisning av arbetet med åtgärdsprogram för bevarande av alkonblåvinge och klockgentiana 2007-2011.

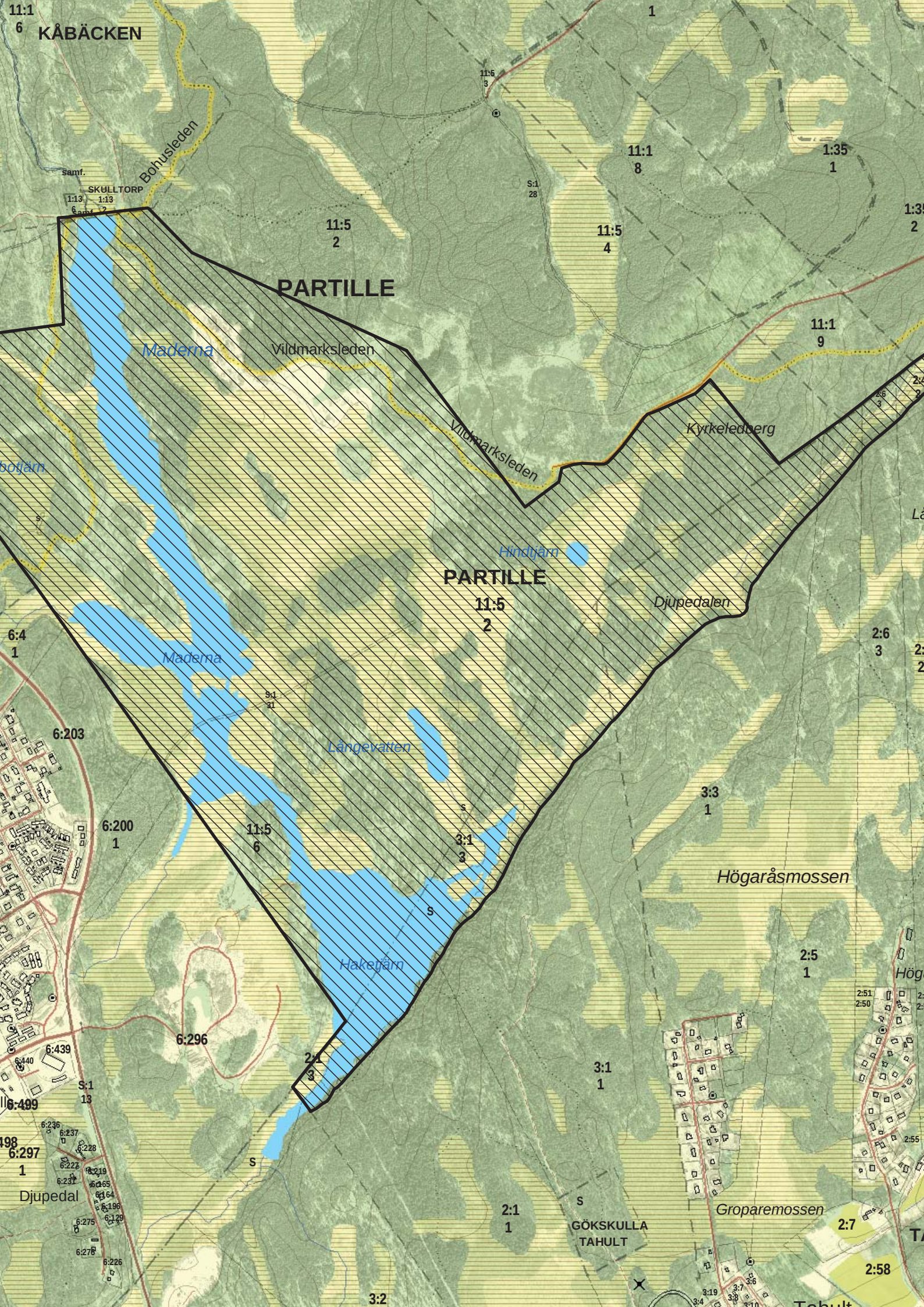
Partille kommun. 1987. Naturvårdsprogram.

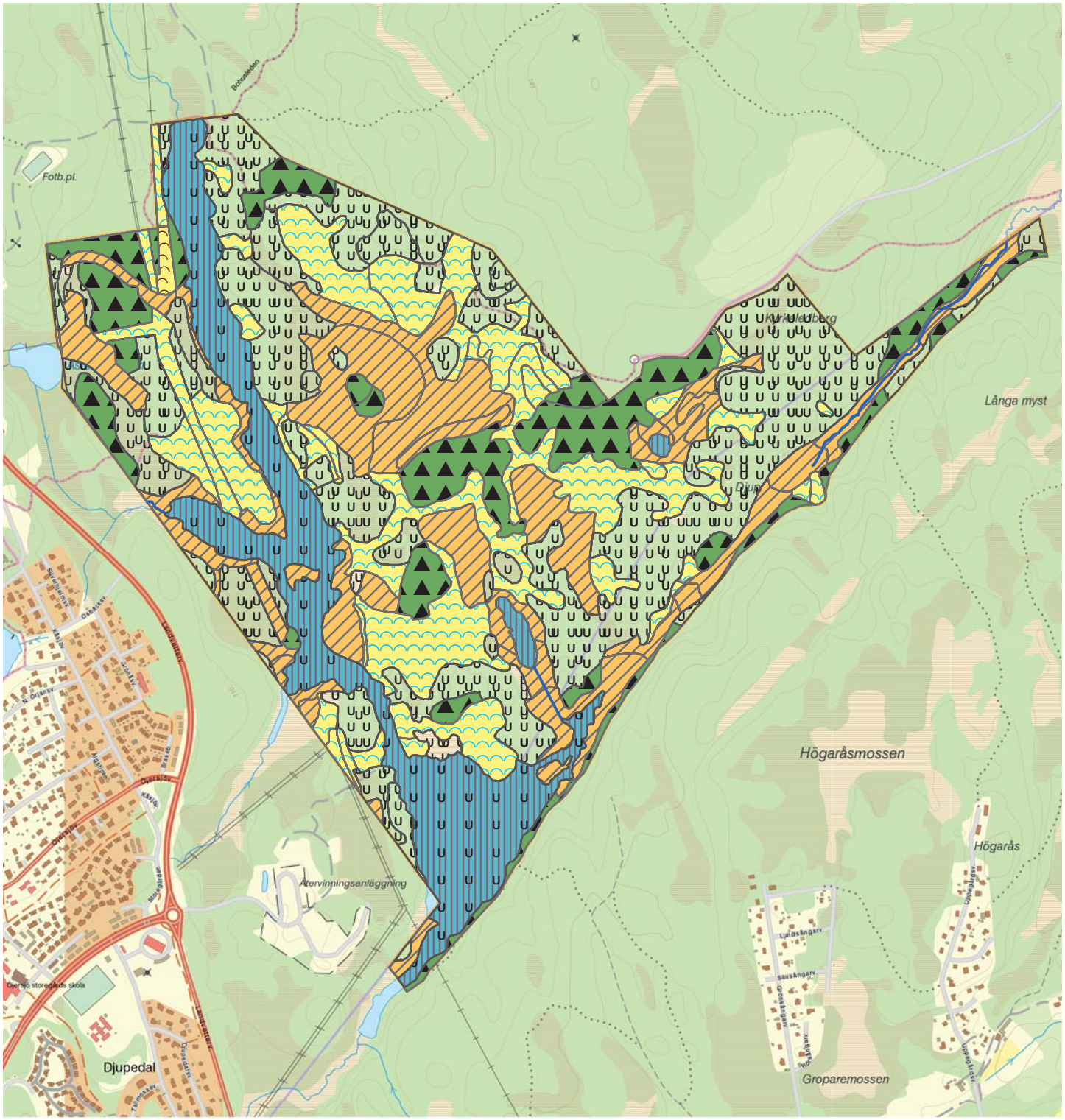
Pro Natura. 2003. Uppföljning av alkonblåvingens population. Opublicerat.

Styring, S. 1974. Inventering av Maderna-området. Länsstyrelsen i Göteborgs- och Bohuslän.

Bilagor

Kartor:
Natura 2000-områdets avgränsning, beslutskarta
Naturtypskarta


KÅBÄCKEN
Bohusleden
SKULLTORP
PARTILLE
Maderna
Vildmarksleden
Kyrkeledberg
Hindtjärn
PARTILLE
11:5
2
Djupedalen
Maderna
Långevatten
Hakejärn
Högaråsmossen
Groparemossen
GÖKSKULLA
TAHULT
Djupedal



Natura 2000-naturtypskarta, Maderna-Haketjärn SE 0520157, Härryda och Partille kommuner

N

- 3160 - Myrsjöar
- 4010 - Fukthedar
- 4030 - Torra hedar
- 7140 - Öppna mossar och kärr
- 9010 - Taiga
- 3 - Utvecklingsmark
- Natura 2000 Habitatdirektivet

Fyll på med förklarande text

0 200 400 600 Meter

Skala (i A4): 1:13 000

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN