

Bosomvorming op de Sijsten



Guido Stoker

Jaap van Kemenade

Colofon

Dit rapport is een gezamenlijke uitgave van de KNNV- afd.Tilburg en TWM-gronden BV. (oplage 5 exx.).

De KNNV (Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging) heeft als doelstelling natuurstudie, natuurbeleving en natuurbescherming in de breedste zin van het woord. De Vereniging kent een aantal Werkgroepen, die elk op een specifiek studiegebied actief zijn. Daarnaast zijn er plaatselijke afdelingen waarbinnen eveneens werkgroepen actief kunnen zijn.

KNNV-afdeling Tilburg - secretariaat: mevr. M.C. van der Wiel (secretariaat@tilburg.knnv.nl)

TWM is een particuliere grondbezitter met Natuurbehoud en -beheer als één van de doelstellingen. Het bijzondere van de Sijsten is dat het als onderdeel van de Kaaistoep grotendeels is gelegen in een grondwaterwin- en beschermingsgebied. Sinds 1995 is het beheer van het gebied gericht op vergroting van de biodiversiteit in de bos- en heideterreinen en op de voormalige landbouwgronden, alsook de recreatieve beleving daarvan. Natuurontwikkeling vormt een belangrijk middel daarbij

TWM-gronden BV. - beheerder: Jaap van Kemenade (jaap.van.kemenade@twm.nl)

Overname van informatie uit dit rapport, de foto's uitdrukkelijk uitgesloten, is toegestaan mits bronvermelding wordt gedaan. Dit rapport gelieve te citeren als:

© Bosomvorming op de Sijsten. GACR. Stooker en J. van Kemenade (KNNV-afd.Tilburg / TWM-gronden BV., 2018)

Tilburg, versie 1.0 juli 2017 / versie 4.2 aangepast jan.2018

Kaft: de grote heide-enclave op de Sijsten ten noorden van de Heidebaan (foto: Guido Stooker)

Bosomvorming op de SIJSTEN



Guido Stoker
Jaap van Kemenade

INHOUD

1. Inleiding
2. Natuurwaarden in de Sijsten
3. Inrichtings- en beheervoorstellen
 - 3.1. Bosvorming
 - 3.2. Inrichting nieuwe heideterreinen
 - 3.3. Planfase 1
 - 3.4. Vervolgbeheer
 - 3.5. Planfase 2
4. Recreatief medegebruik
 - 4.1. Doelgroepen
 - 4.2. Wandelrondje
 - 4.3. Uitkijkeuvel
 - 4.4. Infopaneel
 - 4.5. Mountainbike-route
5. Bronnen

1. INLEIDING

De Sijsten is een bosgebied, waarin een aantal kleine heide-enclaves zijn gelegen, waarvan de oppervlakte van de grootste ca.20ha bedraagt. Het gebied ligt ten noorden van Rijksweg A58, westelijk van een groter boscomplex, welke onderdeel uitmaakt van het waterwingebied 'Gilzerbaan' en eigendom is van TWM Gronden BV. Aan de westzijde grenst het terrein aan golfbaan Prise d'Eau (kaart 1).

Vanaf de verwerving van bossen, heideterreinen en landbouwgronden in het gebied door de Tilburgse Waterleiding Maatschappij, eind vorige eeuw, heeft het gebied (behalve de bestemming Grondwaterbeschermingsgebied en Waterwingebied) een vrij consequent natuurontwikkelingsbeheer gekend. De biodiversiteit en natuurwaarden zijn daardoor aanzienlijk toegenomen. De kennis hierover is bovendien sterk bevorderd door het vele onderzoek dat daarnaar is verricht. De Kaaistoep en het daaraan grenzende heidegebied van De Sijsten staan bekend als het best onderzochte stukje Nederland. Op de heide worden diverse kenmerkende en zeldzame heideplanten aangetroffen. Ook qua avifauna (zowel broedvogels, als jaarvogels en wintergasten) scoort de Sijsten redelijk goed. Levendbarende hagedis is aanwezig, maar voor amfibieën is de heide inmiddels te droog. Van de entomofauna is relatief weinig bekend (zie verderop: Natuurwaarden van de Sijsten).

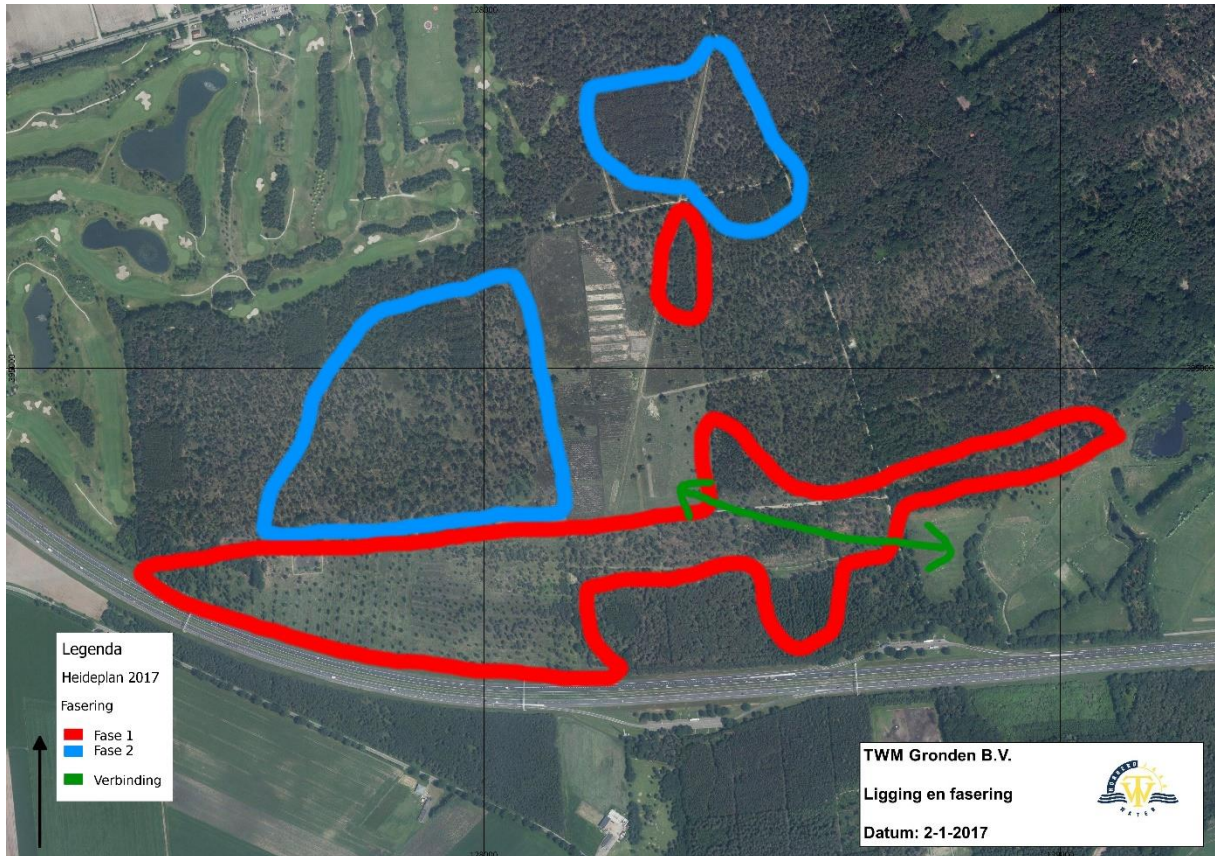
In het Natuurplan 2017 van de Provincie Noord-Brabant (kaart 2) zijn aan het gebied van de Sijsten een aantal natuurdoeltypen toegekend. De heiderestanten, het 'kerstbomen-heitje' en een groot deel van de omringende naaldbossen heeft als geheel de status van 'Droge Heide (N7.01). De aangrenzende bossen aan de oostzijde hiervan bezitten het natuurdoeltype 'Dennen-, Eiken- of Beukenbos (N15.02) of (aan de westzijde tegen de golfbaan aan) het doeltype 'Droog bos met productiefunctie' (N16.01). Deze laatste bestemming is nogal opmerkelijk, omdat het juist hier om een erg reliëfrijk terreingedeelte (verstoven dekzanden) gaat met een begroeiing van zeer open Pinus-bossen met veel loofhout-ondergroei. Door selectieve dunningen zijn deze bossen meer van landschappelijke betekenis dan dat zij nog een substantiële houtteeltkundige waarde vertegenwoordigen. De actuele natuurwaarde van deze bossen is evident groter dan de naaldbossen van eerder genoemd natuurdoeltype aan de oostzijde van de heide.

Het gebied als geheel (de Sijsten, de Kaaistoep, de Blaak) ligt aan de zuidwestzijde van de stad Tilburg en wordt tegenwoordig beleidsmatig gelabeld als onderdeel van het zogenoemde 'Stadsbos013'. In dat kader is voorzien in maatregelen die de biodiversiteit van het gebied verder moeten bevorderen. Tegelijkertijd wil de politiek ook dat, met in achtneming van die natuurwaarden, het gebied meer opengesteld wordt voor recreatief medegebruik. Initiatieven ter zake vanuit de lokale bevolking worden daartoe gestimuleerd. Dit vraagt van beleidsmakers en beheerders dat inrichting en beheer van het gebied 'als geheel' opnieuw tegen het licht moeten worden gehouden.

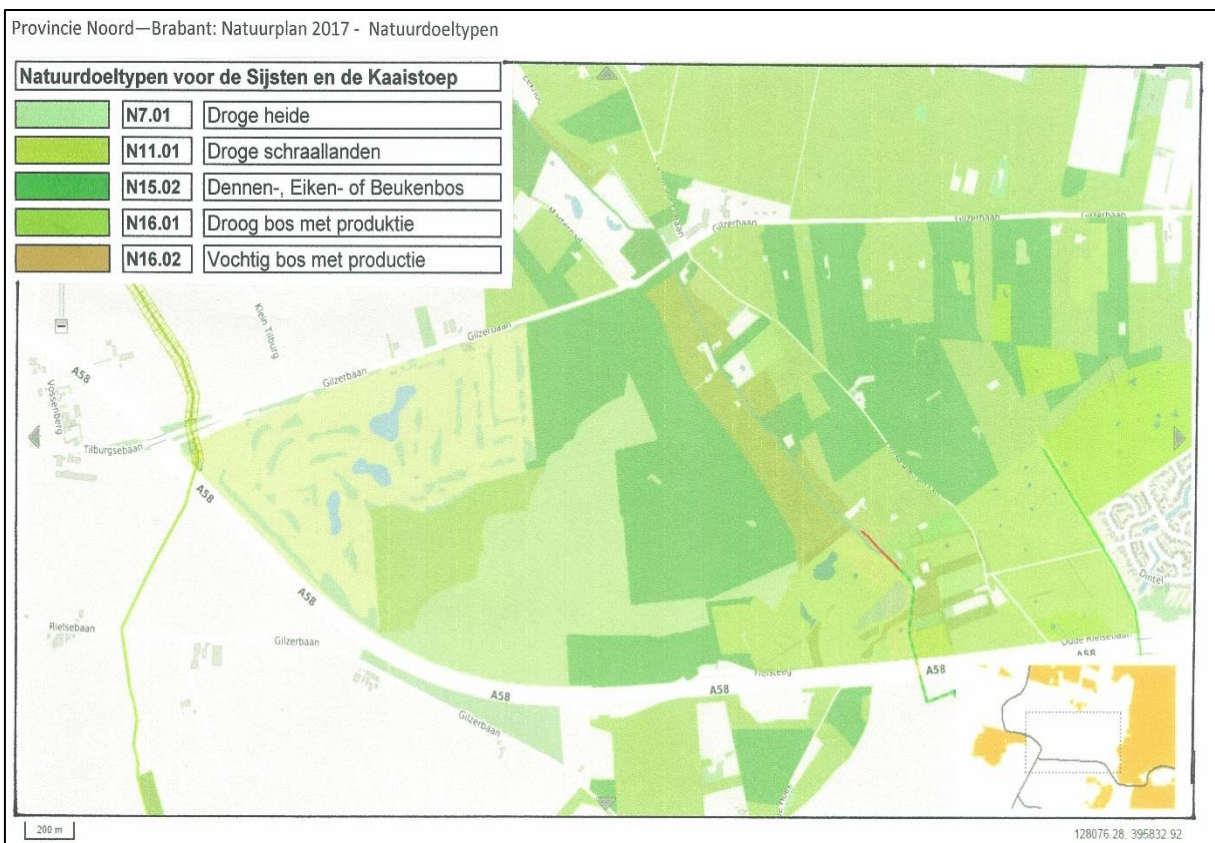
De inrichting en het beheer van de Sijsten is al vele jaren onderwerp van discussie. Het gaat dan meestal om de omvorming van de vrij uniforme Pinus-bossen naar een meer open heidelandschap (conform de provinciale doelstellingen), het heidebeheer (mn. vegetatiebeheer), inclusief een eventueel weer in te stellen begrazingsbeheer en de recreatieve ontsluiting van het gebied. Zes jaar geleden is door Bosgroep Zuid-Nederland een herstelplan voor de heide op de Sijsten opgesteld (Schreppers et al, 2011), waarin al deze aspecten aan de orde zijn gesteld. Voor technische en administratieve detailinfo wordt naar dit plan verwezen. Hiernavolgende notitie sluit vrijwel naadloos op dat herstelplan aan, maar speelt meer in op een aantal recente beleidswijzigingen, alsook actuelere beheertechnische inzichten. De belangrijkste hiervan zijn de beleidsvoornemens ihkv. Stadsbos013, de daarmee samenhangende behoefte aan zonering van het beoogde recreatieve medegebruik in het gebied en de realisatie van provinciale natuurdoeltypen uit het Natuurplan 2017. De inzichten mbt. het heidebeheer zijn het laatste decennium verder uit gekristalliseerd en meer gefocussed op de effecten op de heidefauna (Smits, et al, 2014). De aantasting van enkele bosgedeelten door het plaaginsect Letterzetter (*Ips typographus*), alsmede de wens tot het uitvoeren van een mineralenproef in het gebied spelen tevens een rol bij de beoogde bosomvorming naar heide.

Deze notitie is met name geschreven met het oog op het verkrijgen van een ontheffing van de herplantplicht ihkv. de Natuurbeschermingswet teneinde de gewenste bosomvorming en mogelijke wijzigingen in het heidebeheer te kunnen realiseren. De hierna geformuleerde aanbevelingen komen het best tot hun recht wanneer zij in samenhang worden gerealiseerd (en gecommuniceerd!). Fasering ervan binnen een korte periode van een aantal jaren is echter goed mogelijk. Sommige maatregelen zijn echter ecologisch en beheer technisch onlosmakelijk met elkaar verbonden. Voorgesteld wordt het project in 2 fases uit te voeren (kaart 1). Het terreingedeelte met de ingekleurde vlakken op kaart 3 betreft uitvoeringsfase 1. De start van de 1^e fase is gepland in de winter 2017/2018; afronding vindt plaats voor eind 2018. Het is de bedoeling dat de 2^e fase in de periode daarna (2019/2020) wordt uitgevoerd.

kaart 1: ligging aanvraaggebied en fasering uitvoeringsplan



kaart 2: Natuurplan Provincie Noord-Brabant 2017



2. NATUURWAARDEN SIJSTEN

Van 1995 tot 2013 is de verspreiding van enkele bijzondere plantensoorten op de heide genoteerd (Jaarverslagen Kaaistoep: van Ruth, div. jaren). Ook van de mossen en korstmossen zijn veel kwalitatieve gegevens beschikbaar (idem: Buter, div. jaren, Horvers, div. jaren). Maar van een systematische of kartografische vastlegging van die gegevens was echter nog geen sprake. Daarom is in 2017 begonnen met een flora-inventarisatie en vegetatiestructuurkartering (Stooker & van de Wiel, in voorbereiding). Het grootste heideveldje bestaat merendeels uit droge heidevegetaties met diverse mossen en korstmossen (20Aa1: *Genisto anglicae-Callunetum*) en stroken of vlakken met de eenvormige rompgemeenschap daarvan met Pijpenstrootje (20RG1). Sinds de begrazing ca.10 jaar geleden is gestopt, heeft zich op een klein deel van het terrein een vitale, struikvormige *Calluna*-heide ontwikkeld. Op andere delen is een meer grazige heide ontstaan met relatief veel Dopheide en Pijpenstrootje. Verspreid over de hei komen grazige plekjes voor waar naast vooral Pilzegge, Veldbies, Mannetjesereprijs en Schapenzuring ook diverse composieten tot bloei komen. Bij de flora-karteringen zijn ook enkele zeldzamere soorten aangetroffen, zoals oa. Hondsviooltje, Liggende vleugeltjesbloem, Tandjesgras, Dwergviltkruid, Stekelbrem en Klein warkruid. De heide lijkt relatief soortenarm, maar toch zijn bij de 2017-kartering bijna 90 plantensoorten vastgesteld. Opvallend is dat die floristische biodiversiteit vooral wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van pompputten en (oude) beheerpaden. Ook de overal aanwezige konijnengraverij leidt tot groeiplaatsen voor andere dan de karakteristieke heideplanten. De ondergroei van de omringende bossen bestaat voornamelijk uit een gesloten zode van Bochtige smele (19RG2) of Pijpenstrootjes-vegetaties (20RG1). De kruidlaag van het 'kerstbomenheitje' wordt gedomineerd door Bochtige smele, Gewoon struisgras en plaatselijk dichte Pitrus-vegetaties. Hier vrij weinig andere plantensoorten die karakteristiek zijn voor een soortenrijke heide. Door de recente verwijdering van bosopslag is een begin van herstel van het beoogde heidebiotoop ingezet.



Plaatselijk een gevarieerde heidevegetatie (foto: G.Stooker)



Het 'kerstbomenheitje' langs rijksweg A58 (foto: G.Stooker)

Op de vogels na, zijn er nauwelijks of geen kwantitatieve gegevens bekend over de fauna van de Sijsten. Levendbarende hagedis is wél aanwezig, maar lijkt in dichtheid afnemend. Van de entomofauna is (behalve van mierennesten) tot nu toe geen specifieke (soortgerichte) informatie verzameld. Mocht in de toekomst overgegaan worden tot een vorm van begrazingsbeheer, dan is kennis van de O-situatie mbt. de aanwezigheid/abundantie van de entomo- en herpetofauna wél heel zinvol. De laatste jaren worden de vogels systematisch geïnventariseerd (Jaarverslagen Kaaistoep: Stooker, div. jaren). Er wordt een vaste telroute gelopen, waarop soorten en aantallen worden geturfd. Daarnaast bevinden zich 2 BMP-plots in de Sijsten: het grote heideveldje met omringende bosranden en het 'kersbomenheitje'. Uit deze inventarisaties blijkt dat de Sijsten als geheel een vrij soortenrijke en kenmerkende broedvogelbevolking kent, maar wel met lage dichtheden. Toppers zijn de broedaanwezigheid van Nachtzwaluw en Ransuil en typische soorten van kleinschalige heideterreinen zoals Roodborsttapuit, Boomleeuwerik, Fitis, Grasmus, Kneu, Groenling en Geelgors (in 2017 voor het eerst). In de omringende bosranden broeden karakteristieke soorten van bosheide en open naaldbossen, zoals Kruisbek, Goudvink, Gekraagde roodstaart, Boompieper, Kuifmees en Goudhaantje. Opmerkelijk is de al jaren terugkerende Klapekster. Ook Houtsnip, Groene en Zwarte specht, Havik, Sperwer, Toren- en Boomvalk worden regelmatig foeragerend op of jagend boven de heide gezien en broeden in de bossen rondom de heide-enclave. De jaarrond-avifauna kan derhalve, gezien de beperkte oppervlakte van het gebied, qua soortensamenstelling als bovengemiddeld worden beschouwd, maar de gemiddelde dichtheden per soort scoren voornamelijk vrij laag. Vergroting van het heide-areal en de oppervlakte structuurrijk open bos en 'wollige' bosranden zal uiteindelijk moeten zorgen tot een stabiele, soortenrijke heide-avifauna met een robuust karakter, dwz. continuïteit in soortensamenstelling en vooral hogere dichtheden van de kenmerkende vogelgroepen van een droge, structuurrijke heide. Een knelpunt lijkt gevormd te worden door de geluidsinvloed vanaf rijksweg A58.

3. INRICHTINGS- EN BEHEERVOORSTELLEN

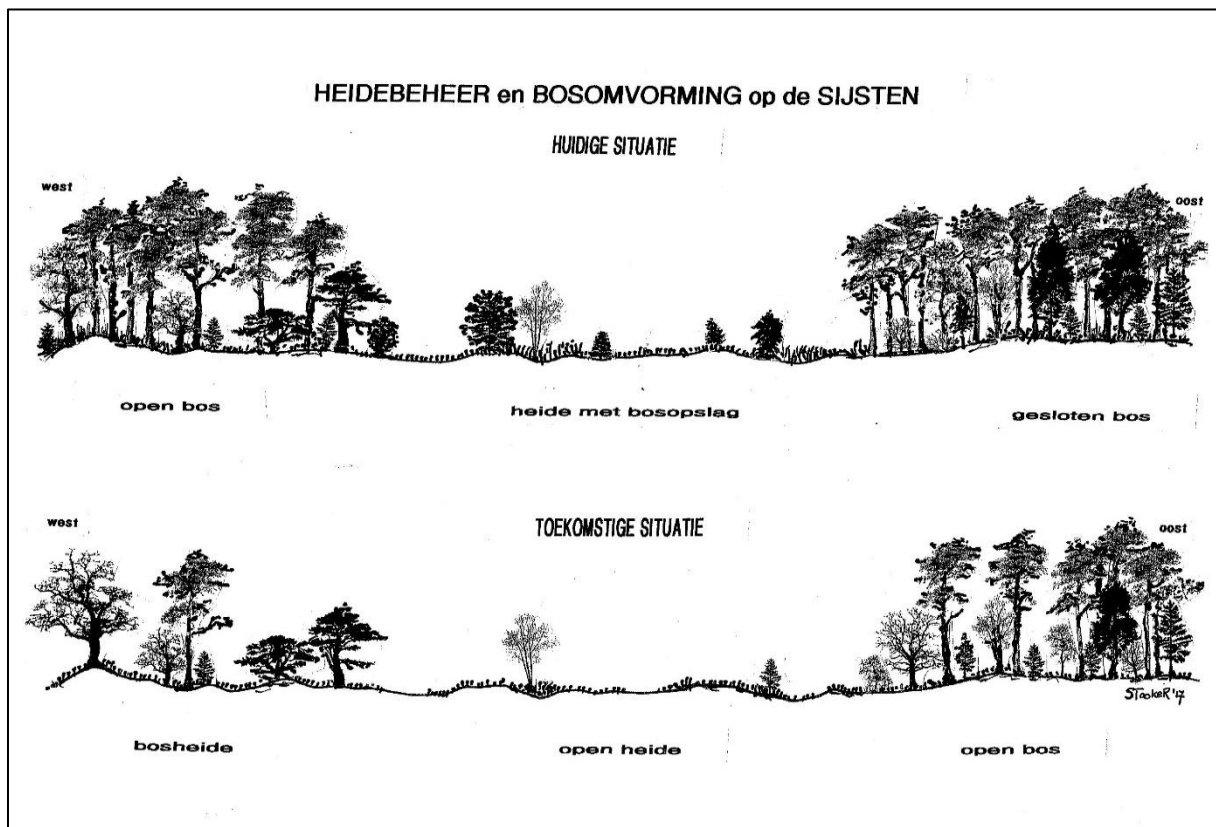
Het Natuurplan 2017 van de Provincie Noord-Brabant (kaart 2) geeft aan dat er in de Sijsten gestreefd moet worden naar een aanzienlijke vergroting van het aanwezige heide-areaal en bovendien verbinding moet worden gelegd met de extensief beheerde graslanden van de Kaaistoep (oppervlaktecriterium, interne ecologische infrastructuur). In eerder genoemd Herstelplan voor de Sijsten wordt gesteld dat de vegetatiestructuur (en daarmee de potenties voor een gevarieerde, rijkere heidelevensgemeenschap) moet worden bevorderd (habitatkwaliteits-criterium, biodiversiteits-criterium). In de uitgangspunten voor het Stadsbos013 wordt met nadruk gesteld dat de gewenste grotere openstelling van het gebied niet ten koste mag gaan van die biodiversiteit (recreatief medegebruik, zoneringsprincipe). Hierna worden een aantal inrichtings- en beheervoorstellen gedaan mbt. de bosomvorming naar heide of bosheide. Aangegeven wordt waar en hoe deze maatregelen het beste gerealiseerd kunnen worden.

3.1 Bosomvorming

Bij bosomvorming geldt als uitgangspunt dat het beoogde doeltype na de herinrichting niet meer als bos wordt beschouwd en beheerd. In de Sijsten zou het dan wijzigen in het natuurdoeltype 'droge heide' (N7.01); ook als na de dunning plaatselijk nog sprake is van een open bostype met soms een vrij hoog percentage kroonsluiting! Het doel hiervan is de mogelijkheden voor een soortenrijkere en vooral ook robuustere heidegemeenschap te realiseren, waarin de kenmerkende flora en fauna van droge, structuurrijke heide en bosheide duurzaam kunnen leven en voortbestaan.

In voorliggende notitie worden met 4 structuurtypen gewerkt: **gesloten bos**, **open bos**, **bosheide** en **open heide** (fig. a). De eerste twee betreffen blijvende bos, de laatste twee zijn heidetypen. Op kaart 3 is aangegeven waar bos omgevormd gaat worden naar open heide (<1% bosopslag), bosheide (0-10% bosopslag) en open bos (50-75% van de oppervlakte bedekt door bos/bomen). In het landschappelijke 'eindplaatje' van de Sijsten wordt de oppervlakte droge heide (N7.01) tov. de huidige situatie meer dan verdubbeld tot ca.50ha. Vanuit het 'geleidelijkheids'-motief, vanwege mogelijk beperkte publieke acceptatie van meer grootschalige herinrichting, gebeurt dat in tenminste 2-3 fases. Maar beseft moet worden dat een dergelijke gefaseerde aanpak over ca.6 jaar wel voor een repeterende verstorend van het gebied en de heidegemeenschap gedurende vele jaren zorgt. Het is daarom aan te bevelen de herinrichting in een relatief korte periode af te ronden. Een pro-actieve, positieve voorlichting is daarbij essentieel!

figuur a: schetsmatige beelden van het huidige en toekomstige heidelandschap op de Sijsten.



3.2 Inrichting nieuwe heideterreinen

Voor de terreindelen die omgezet worden naar HEIDE geldt dat 95-100% van de bomen verwijderd worden. Het verdient aanbeveling om de achterblijvende stobben te frezen (stobbenfrees). Tophout dat bij het oogsten van de bomen vrijkomt, moet ter plaatse worden afgevoerd. Bosopslag wordt nadien periodiek bestreden. Met nadruk wordt geadviseerd om over een grote oppervlakte (waar dat technisch mogelijk is) de vergraste zode af te schrapen (niet plaggen!) en de kale grond te 'enten' met grasarm heidemaaisel uit het beheerobject. Het gewenste vegetatiebeeld bestaat uit een structuur- en kruidenrijke, droge heide met een gevarieerde flora en fauna.

Voor de terreindelen waar BOSHEIDE het streefbeeld is, geldt dat tenminste 75-90% van de bomen verwijderd wordt. Alleen de kwarrige, laagbetakte dennen, vliegdennen en de solitaire eiken worden gespaard. Verspreid kunnen kleine clusters van dergelijke bomen ('heidebosjes') blijven staan. Het niet-geogoste tophout dient ook hier zoveel mogelijk te worden afgevoerd of in geclusterde hopen gedeponeerd te worden. Het verwijderen van stobben is daarentegen niet noodzakelijk. Het type bosheide is over een kleine oppervlakte langs de nu nog scherpe overgang heide-bos aan de (noord-)oostzijde van de grote heide-enclave gepland. Het grootste deel van dit type zal echter gerealiseerd worden in het reliëfrijke deel langs de Heidebaan en op het 'kersbomen-heitje', alsmede rondom de kleine heide-enclaves aan de westzijde van het huidige heideterrein. De paar kleine opstanden jong bos aan weerszijden van het huidige heideterrein, die zich momenteel in de zeer uniforme, late stakenfase bevinden, kunnen als geheel worden geveld. Daarmee worden bestaande en toekomstige kleinere heide-enclaves met elkaar verbonden en vormen dan straks als zodanig onderdeel van de grote heide-eenheid van ca.50ha.

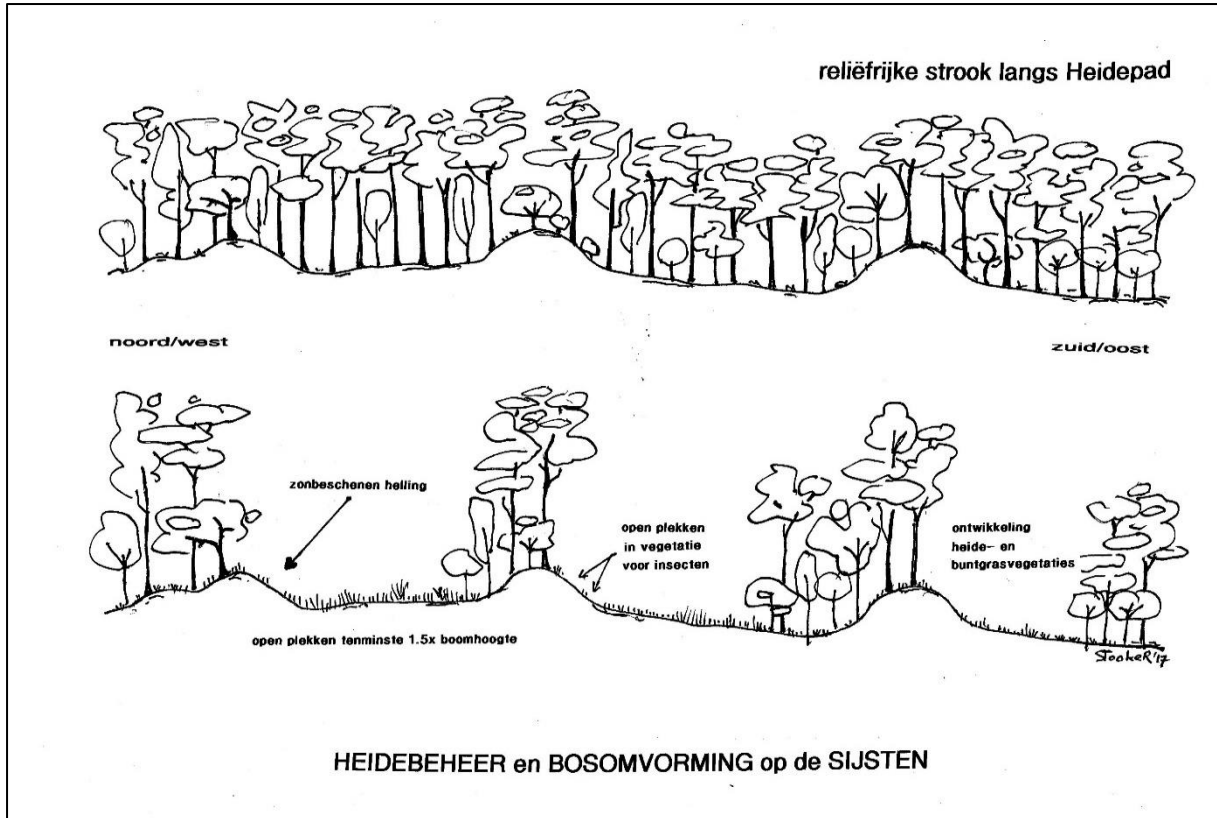
In deze notitie wordt nog eens extra aandacht gevraagd voor het reliëfrijke terrein direct ten noorden van het Heidepad, westelijk van de bestaande heideveld. Het betreft gesloten bos gedomineerd door grove den (met enkele grotere eiken als bijmenging) groeiend op een reeks van vrij lage, maar toch geprononceerde dekzandheuveltjes (kaart 4). Vanuit floristische en entomologische overwegingen zou gestreefd moeten worden naar vrijstelling van de op de zon geëxponeerde oost- en zuidzijde van deze stuifheuvelds (fig.b). Daarbij dient de vuistregel van tenminste 1.5-2x de ter plaatse gemiddelde boomhoogte te worden gehanteerd. Het vrij maken van de ontboste zuidzijde van de heuveltjes van de bestaande grasvegetaties door wat kleinschalig te plaggen/schrapen en het verwijderen van het takhout zorgt ervoor dat er zich een zeer geschikt milieu voor de typische thermofiele heide-entomofauna kan ontwikkelen. Deze plekken zijn geschikt voor de vestiging van de nu in het gebied vrijwel ontbrekende, maar kenmerkende buntgras-vegetaties (*Corynephorion canescentis*).

Ook de 'corridor' langs de Heidebaan naar de schrale graslanden van het halfopen cultuurland in de Kaaistoep (de Puttendijk kruisend) zal door de bosvorming gaan bestaan uit deze open tot halfopen bosheide. Juist hier zal het afschrapen van de zode + enten dmv. heidemaaisel een effectieve, snelle impuls geven aan de ontwikkeling van de gewenste heide-habitat. De grote oppervlakte door de Letterzetter aangetaste sparren-opstanden ter plaatse zal geheel worden geveld en daarmee een belangrijk schakel vormen van deze interne eco-verbinding. Alle aangetaste bomen worden afgevoerd. Het bosgedeelte ten zuiden van het huidige beheerpad blijft bos en zal door natuurlijke verjonging weer geleidelijk dichtgroeien. Een qua vorm grillige verbindingsstrook (breedte ≥ 50 m) wordt, nadat de stobben zijn weggefreest, zeer ondiep worden afgeschraapt (zode verwijderen). Daarna wordt de strook geënt met heidemaaisel van soortenrijke, grasarme heidegedeelten van de Sijsten (fig.c).

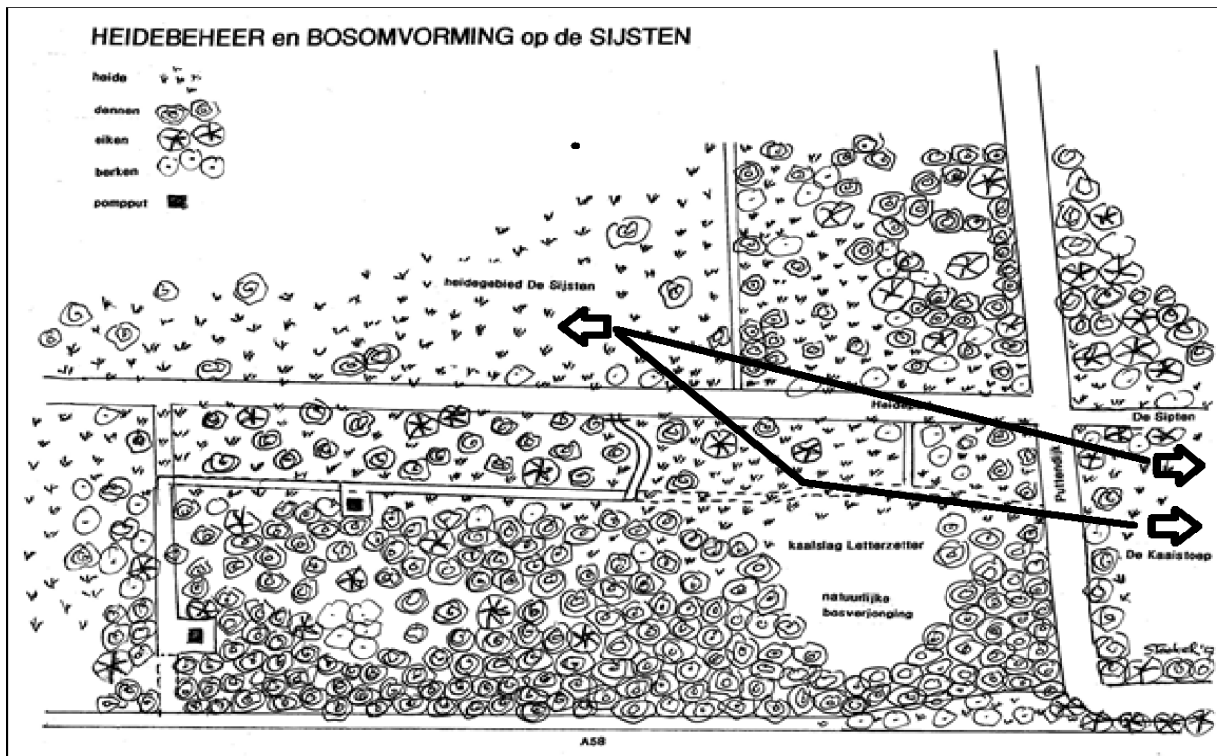
De Pinus-bossen grenzend aan de oostzijde van het huidige heideveldje worden deels omgevormd tot OPEN BOS en daarom stevig gedund (25-50%), waarbij gestreefd wordt naar zeer open bosranden langs de bestaande heide en enkele grotere open plekken in het bestaande bos. Het spreekt vanzelf dat de markttechnisch kwalitatief beste bomen worden geveld. Vooral de kwarrige dennen en de aanwezige eiken worden gespaard. Aansluitend aan de hei worden de uniforme bossen langs Landweg 109 grotendeels geveld of sterk gedund. Vanaf de hei richting de Puttendijk neemt de intensiteit van de dunning af. In het gesloten bos worden open plekken (1,5-2x boomhoogte) gecreëerd, die door spontane opslag weer mogen dichtgroeien. Het sparen van een aantal dichte bosclusters (dus **niet** uit te dunnen) biedt daarentegen ook voordelen voor sommige natuurwaarden. Het bos rond de pompputten wordt vanuit landschappelijke overwegingen gehandhaafd. Het tophout hoeft in dit structuurtype niet te worden afgevoerd. Het verdient voorts aanbeveling om een flink aantal bomen te ringen en als dood staand hout verder aan hun lot over te laten (max.10%). Het streefbeeld is een open bostype, waarbij in de loop der jaren 'verloofing' gaat optreden. De kaalslag van de fijnspaar wordt niet ingeplant, maar zal door natuurlijke opslag weer bos worden.

Bij het blessen en bij de vellingswerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de vele mierennesten. Deze mierenkolonies blijken een min of meer gesloten dennenbos te prefereren boven de openheid van een bosheide.

figuur b: schematische voorstelling van de open plekken ter plaatse van de 'dekzandduintjes' langs het Heidepad.



figuur c: voorstel mbt. de 'heide-corridor' naar de Kaai stoep.



3.3 Planfase 1 (uitvoering 2017-2018)

Met uitvoering van de 1^e fase van het plan (rode begrenzing op kaart 1) wordt in najaar 2017 begonnen (planvorming, voorlichting, bessen). Deze keuze is vooral ingegeven door de aanwezigheid van een flinke oppervlakte van door de Letterzetter aangetaste fijnspaar-opstanden aan weerszijden van het huidige beheerpad ten zuiden van de Heidebaan. De opstanden worden vrijwel geheel vlaktegewijs gekapt (kaalkap). Het terrein ten zuiden van het beheerpad blijft in de toekomst grotendeels behoren tot het structuurtype 'gesloten bos'. Dit wordt bereikt door natuurlijke verjonging, eventueel aangevuld met de aanplant van wat jong naaldhoutplantsoen en/of enkele afwijkende, maar gewenste zaadbomen (loofhout). Deze aanpak zal leiden tot een stukje natuurlijke verloofing van het terrein. Deze keuze is vooral bepaald door de wens om een bufferstrook naar de A58 te behouden (geluidsisolatie en visuele afscherming van de Sijsten als geheel tegen de verstorende invloed vanuit de rijksweg).

Het gedeelte ten noorden van het beheerpad wordt betrokken bij de ontwikkeling van de heide-corridor tussen de Sijsten en de schrale graslanden van de Kaaistoep. Dit gedeelte zal vooral bestaan uit de structuurtypen 'open heide' en 'bosheide'. De dunningsgraad bedraagt hier ca.75-90%. Er wordt hier gestreefd naar wollige bosranden en verspreid staande, solitaire bomen en boomgroepen. Langs de bestaande heide wordt ook een forse strook als zodanig omgevormd tot 'bosheide' als overgang ('*gradient*') tussen het type 'open bos', resp. 'open heide'.

Het terreingedeelte op kaart 3 aangeduid met **1g** zal geheel omgevormd worden tot 'heide' en als zodanig de feitelijke corridor (interne ecologische verbinding) vormen naar de Kaaistoep. Dit betekent dat in dit terreingedeelte na velling van het merendeel van de bomen (95-100%) ook de resterende stobben worden weggefreest en het achterblijvende tophout wordt afgevoerd. Eiken en ander loofhout blijven gespaard. Hierna wordt in hetzelfde jaar (vóór het volgende groeiseizoen!) de zode licht afgeschraapt (niet geplagd!) en vervolgens geënt met heidemaaisel van een 'grasarme' samenstelling. De vrijkomende specie kan gebruikt worden voor de geluidswal langs de A58.

In fase 1 worden ook de aangrenzende bosgedeelten stevig gedund, zodanig dat er straks sprake is van het type 'open bos'. De dunningsgraad zal hier tussen de 50-75% liggen. Binnen dit type kiezen we ook voor een aantal open plekken in het bos. Het tophout blijft (al dan niet geclusterd) in het terrein aanwezig. Hier zal door spontane opslag een langzame verloofing optreden. Deze terreingedeelten blijven dus permanent bos, maar met een zeer open structuur.

De netto-oppervlakte aan omvormingsbeheer in planfase 1 bedraagt 21,89ha (= 28,34ha min 6,45ha; zie tabel 2). Met het bestaande heideblok van ca.20ha te samen wordt de heide (structuurtypen open heide + bosheide) derhalve vergroot tot ca.42ha. In planfase 2 wordt verwacht dat deze oppervlakte uiteindelijk tot boven de 50ha zal uitgroeien.



foto's: Letterzetter (*Ips typographus*), detailfoto van vraatbeeld en overzichtsbeeld van de aangetaste opstand. (foto's: G.Stoeker)

3.4 Vervolgbeheer

Behalve de direct uit te voeren maatregelen als het afschrapen van de zode, het deels frezen van boomstronken, het afvoeren van tophout en het enten van heidemaaisel, zal er ook nagedacht moeten worden over het vervolgbeheer van de tot heide omgevormde terreindelen. Het verdient aanbeveling toch weer een vorm van begrazing toe te passen. Immers, de ondergroei in de gekapte en gedunde bossen bestaat voornamelijk uit dichte matten van pijpenstrootje en bochtige smele. Struikheide en andere heideplanten zullen zich niet gemakkelijk vestigen in een dergelijke gesloten vegetatiezode. Ook op de afgeschraapte en geënte terreingedeelten zal voorkomen moeten worden dat de vergrassing weer snel toeslaat.

Er is een gescheperde kudde in de omgeving aanwezig. Een dergelijk gestuurde schaapskudde gedurende kortdurende perioden (2-3/jr. – max. 1 wk.) in het winterhalfjaar (sept-febr) lijkt een aantrekkelijke optie. De nachtbeweidning kan plaatsvinden binnen een verplaatsbaar raster dat gedurende diezelfde korte periode geplaatst worden in terreindelen die in planfase 1 zijn omgevormd. Begrazing in de winterperiode heeft weliswaar het minste effect op de bestrijding van de vergrassing, maar heeft ook nauwelijks effect op de zaadvorming van heideplanten en versterking van kwetsbare faunagroepen. Behalve dat de schapen de zode open en kort houden, zorgen de pootjes en de vacht van deze dieren ook voor een betere dispersie van zaden van kruidachtige planten.

tabel 1: oppervlakten omvorming van actuele naar toekomstige structuurtypen (ha)

vlak	locatie	actueel structuurtype (ha)				beoogd structuurtype	kap-argument	dunning	toekomstig structuurtype (ha)			
		heide	bosheide	open bos	gesloten bos				heide	bosheide	open bos	gesloten bos
1a	de Punt		0,73			bosheide	dunning	75-90%		0,73		
1b	Kerstbomenheije (w)		7,01			heide	omvorming	90-100%	7,01			
1c	Kerstbomenheije (o)		1,47			bosheide	omvorming	90-100%		1,47		
1d	bufferstrook A58		3,52			gesloten bos	geluidsbuffer	0%				3,52
1e	Heidepad-zuid (w)			1,18		open bos	omvorming, gradiënt	50-75%			1,18	
1f	Heidepad-zuid (o)			1,42		bosheide	omvorming, gradiënt	90-100%		1,42		
1g	Heidepad-corridor				3,76	heide	letterzetter, verbinding	100%	3,76			
1h	heidezooom Sijsten				0,50	bosheide	omvorming, gradiënt	90-100%		0,50		
1i	Puttendijk-zuid				4,91	open bos	dunning, omvorming	50-75%			4,91	
1j	fijnsparbos				1,14	gesloten bos	letterzetter	100%				1,14
1k	de Spie				0,80	bosheide	omvorming, gradiënt	90-100%		0,80		
1l	Siptepad (w)			1,50		bosheide	omvorming, gradiënt	90-100%		1,50		
1m	Siptepad (o)			0,40		open bos	omvorming, gradiënt	50-75%			0,40	
oppervlakte (ha)		0,00	12,73	4,50	11,11				10,77	6,42	6,49	4,66

kaart 3: genummerde locaties voor bosomvorming planfase 1



tabel 2: effectieve oppervlakte omvormingsbeheer (ha) in planfase 1

structuurtype	open heide	bosheide	open bos	gesloten bos	totaal
actueel	0,00	12,73	4,50	11,11	28,34
toekomstig	10,77	6,42	6,49	4,66	28,34
saldo (+/-)	10,77	-6,31	1,99	-6,45	0,00

3.5 Planfase 2 (uitvoering 2019-2020)

Uitvoering van fase 2 van het plan behelst vooral het opener maken van het bosgebied westelijk van de heide en 'corridors' creëren van de heide naar enkele waardevolle heideveldjes, die u nog erg geïsoleerd in het bos zijn gelegen. Ook is het de bedoeling dat er stevig wordt gedund in de bossen die op de stuifzandduintjes langs de Heidebaan zijn gelegen. Daarmee wordt bereikt dat er meer bezonning komt op de naar het zuiden gekeerde hellingen, waar de kenmerkende warmte-minnende planten en dieren (mn. insecten) van de heide zich beter thuis voelen. Plaatselijk zal aan de zuidzijde van de stuifduintjes de vegetatie worden afgeschrapt, zodat er een kaal stuifzandmilieu ontstaat. Door deze beheermaatregelen wordt het grootste deel van het bestaande gesloten bos omgevormd naar de terreintypen 'open bos' en 'bosheide'.

Overigens staat op de Ecologische Ambitiekaart voor het Stadsbos013 (gem.Tilburg, concept 2017) nog een aanzienlijke vergroting van de Sijsten-heide ingetekend in de richting van de Gilzerbaan. Daarmee zou het totale heide-areaal zeker boven de 60ha uitkomen.

foto's van gehanteerde structuurtypen



structuurtype 'open heide'



structuurtype 'bosheide'



structuurtype 'open bos'

4. RECREATIEF MEDEGEBRUIK

Vanuit de gemeentelijke visie op de ontwikkeling van het Stadsbos013 vormt een recreatie-paragraaf een onlosmakelijk onderdeel van het omvormingsproject. Aan TWM-gronden BV. is gevraagd om bij de herinrichting van de Sijsten meer mogelijkheden te bieden voor natuurbeleving. Het is voor iedereen duidelijk dat er een zeker spanningsveld bestaat tussen natuurdoelstellingen en recreatief gebruik. TWM-gronden BV. is bereid actief mee te werken aan een beperkte recreatieve ontsluiting van de Sijsten, mits de actuele en potentiële natuurwaarden van het gebied daar niet substantieel onder te leiden hebben. Heide als biotoop is door haar openheid en de fauna die het herbergt in principe een vrij verstoringsgevoelig terreintype. Het gebied vrijgeven voor ongecontroleerd struinen staat daar in grote mate op gespannen voet mee. Natuurbeleving zal daarom vooral 'gestuurd' moeten worden vrijgegeven dmv. routegebonden voorzieningen. Dit zal in de Sijsten bestaan uit gemarkeerde routes over bestaande onverharde wegen, dan wel specifiek daarvoor aangelegde smalle paden. Ook zal aandacht besteed worden aan oriëntatiepunten en informatievoorziening. De recreatieve voorzieningen wordt grotendeels gefinancierd door aanwending van de inkomsten verkregen uit de bosomvorming door houtverkoop. Hieronder worden een aantal initiatieven gepresenteerd. Deze bezitten nog een voorlopig karakter en zullen tzt. uitgewerkt worden.

4.1 Doelgroepen

Als stiltegebied voor de mens en als rustgebied voor de heidefauna zal het gebied alléén opengesteld worden voor wandelaars en in beperkte mate voor fietsers. Betreding buiten de paden is niet toegestaan, maar zal niet door verbodsbordjes worden afgedwongen. TWM-gronden BV. ziet mogelijkheden om dit middels natuurlijke barrières (greppels, takkenrillen) en hekwerk te realiseren. Om handhaving juridisch mogelijk te maken, komen alleen bij de openbare paden aan de randen van het terrein borden met de toegangsregels voor het terrein (art.461 - WvS). Het plaatsen van bordjes met de tekst: "*niet toegankelijk, rustgebied voor de heidefauna*" kan op kwetsbare plekken overwogen worden. Honden zijn alleen toegestaan op de paden en moeten aangeliind zijn. Gemotoriseerd verkeer is niet welkom. TWM-gronden BV. pleit daarbij met nadruk voor een adequate handhaving door het bevoegd gezag.

4.2 Wandelrondje

TWM-gronden BV. ziet mogelijkheden om een wandelrondje in te richten, die de bezoeker een groot deel van de Sijsten-heide laat zien, maar deze zal de bezoekers niet over het open gedeelte van het heideterrein voeren. De route is afwisselend (heide, stuifduinen, open bos en gesloten bos) en bewegwijzerd/gemarkeerd. Zij dient aan te sluiten op het te ontwikkelen wandelpadennet in het Stadsbos013. De lengte van de wandelroute zal wandelend ca.1 uur lang zijn. Bekeken moet worden of de parkeervoorziening van de golfbaan een rol als 'poort' kan spelen in het accommoderen van het recreatieve bezoek aan de Sijsten. TWM-gronden BV. stelt wél dat het effect van het recreatieve gebruik van de route na 1, resp. 3 jaar geëvalueerd dient te worden. Ontmanteling van deze faciliteit bij gebleken schade of ongewenste verstoring moet mogelijk blijven.

4.3 Uitkijkheuvel

Een uitkijkpunt in open terrein biedt de bezoeker de gelegenheid overzicht te verkrijgen over het landschap en vogels beter te observeren. Deze voorziening kan ook als oriëntatiepunt voor de bezoeker dienen en is tevens zeer geschikt om de recreant te informeren over het terrein en het gevoerde beheer. De exacte locatie is nog niet bekend en afhankelijk van de overige recreatieve inrichting van het gebied. Er is voor een (natuurlijk ogende) uitkijkheuvel gekozen (ipv. een houten of metalen platform cq. kijkhut), omdat deze het minst vandalisme-gevoelig is. De benodigde specie voor het grondlichaam (max.2-3m hoog) wordt ter plaatse gewonnen door het afplaggen van een pitrusveld in de nabije omgeving (win-win en goedkoop). Het plaatsen van een eenvoudige meerzits-gelegenheid op de heuvel is gewenst.

4.4 Infopaneel

Het verdient aanbeveling om de bezoekers te informeren over de natuurwaarden van het gebied en het gevoerde beheer. Een aansprekend, publieksvriendelijk infopaneel met routekaart ter oriëntatie is essentieel om de mensen te informeren en te kunnen sturen. Zoals gemeld is de uitkijkheuvel daarvoor een zeer geschikte locatie. Maar er kan ook gekozen worden voor meerdere infopunten langs de route. De locatie ervan is afhankelijk van de gekozen wandelroute.

4.5 Mountainbike route

De ontwikkeling van een mountainbike-route (MTB) in het Stadsbos013 is al ingang gezet. De beoogde route loopt ook door de Sijsten. In overleg met de parcoursbouwer is gekozen voor een tracé dat zo min mogelijk schade aan het terrein toebrengt en verstoring van de heidefauna zo veel mogelijk voorkomen wordt. In de praktijk is de MTB-route vooral langs de A58 en aan de randen van het gebied gepland. We verwachten dat op deze wijze de invloed van het mountainbiken beperkt blijft. Maar net als bij de wandelroute geldt ook hier dat TWM het gebruik ervan na 1, resp. 3 jaar wil evalueren. Het onderhoud van het MTB-pad wordt iom. de beheerder verzorgd door de MTB-vereniging. Commerciële MTB-activiteiten zijn niet toegestaan.

5. Bronnen

- SKNL Investeringsplan Heideherstel De Sijsten, Schreppers, H.W. et al, 2011 (Bosgroep-Zuid)
- Heidebeheer – Moderne methoden in een eeuwenoud landschap. Smits, J & J.Noordijk, (KNNV, 2016)
- De flora en vegetatie van heidegebied de Sijsten. Stoker, GACR & J. van de Wiel (KNNV, in voorbereiding)
- Jaarverslagen Kaaistoep 1995-2016, (KNNV-afd.Tilburg: Ruth, Peter van: flora; Stoker, Guido: avifauna)
- Website Stadsbos013 (gemeente Tilburg)

kaart 4: hoogtekaart (AHN Nederland) van het terreingedeelte aan weerszijden van het Heidepad. Let op de laagte (blauw-groen) in het kerstbomenheideje ten noorden van de A58 en de stuifduintjes (oranje-rood) ten noorden van het Heidepad.

