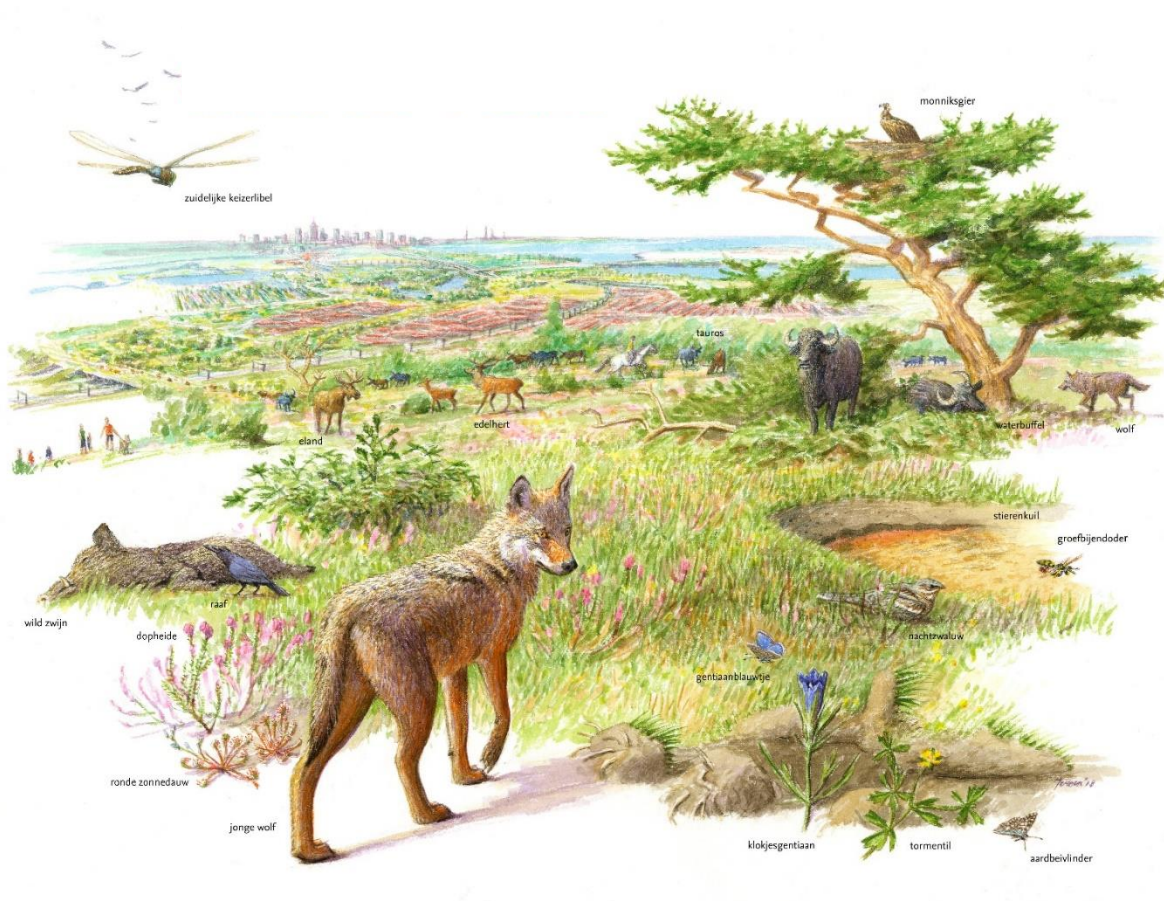


# Een groene Gooi naar de toekomst

Inspiratiedocument voor de natuurvisie van het Gooi en de Vechtstreek



# Een groene Gooi naar de toekomst

Inspiratiedocument voor de natuurvisie van het Gooi en de Vechtstreek

**Tekst:**

Esther Blom  
Leo Linnartz  
Jeroen Helmer  
Jos Rademakers  
Nico de Koning

**Tekeningen:**

Jeroen Helmer

**Foto's:**

Rebecca Reurslag, Leo Linnartz, Esther Blom, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

Juni 2020

## Inhoud

1. Introductie.....	5
Aanleiding.....	5
Doelstelling.....	5
Scope.....	5
Aanpak.....	6
Disclaimer.....	6
2. Het Gooi, kenmerken en waarden.....	7
Inleiding.....	7
Ontstaan.....	7
Invloed van de mens.....	7
Natuur.....	8
Leefbaarheid.....	8
Opgaven voor de toekomst.....	9
3. Uitgangspunten Een groene Gooi naar de toekomst.....	10
4. De natuur verbonden.....	11
4.1 Introductie.....	11
4.2 Het Gooise water.....	11
Introductie.....	11
Doel: een robuust watersysteem.....	14
Projecten.....	14
4.3 Een rijkere heide.....	16
Introductie.....	16
Doel: een rijkere heide.....	18
Projecten.....	19
4.4 De Enggronden geheeld.....	20
Introductie.....	20
Doel: Enggronden klaar voor de toekomst.....	22
Projecten.....	22
4.5 Uitwisseling van wilde dieren met de omringende gebieden.....	23
Introductie.....	23
Doel: het Gooi verbonden.....	23
Projecten.....	23
4.6 Rewilding the city.....	25
Introductie.....	25
Doel: steden en dorpen verbinden met de natuur.....	25

Projecten ..... 25

# 1. Introductie

## Aanleiding

Het Gooi is een bijzondere streek, met prachtige natuur in een drukbevolkt gebied, die het waard is om te beschermen en te versterken. Amsterdam en de Provincie Noord-Holland treden uit het Goois Natuurreservaat, maar keren de streek niet de rug toe en blijven geïnteresseerd aan het behouden en bevorderen van de landschappelijke kwaliteit van het gebied, samen met de gemeentes in de Gooi-Vechtstreek regio. Als basis voor dit gezamenlijke commitment wordt er een Natuuragenda opgesteld. Met als doel de door de partijen erkende waarden van de Gooise natuur te bevorderen en te beschermen. Deze waarden zijn 1. natuur en biodiversiteit 2. landschap, aardkunde en erfgoed 3. recreatie en beleving 4. schone omgeving. De Natuuragenda bevat onder meer een gezamenlijk beeld van de verschillende mogelijkheden die de Gooise gemeentes, de gemeente Amsterdam en de provincie Noord-Holland hebben om deze waarden bij het Rijk, de Metropoolregio Amsterdam en andere partners onder de aandacht te brengen. De uiteindelijke verantwoordelijkheid voor het beheer en de uitvoering van de Gooise natuuragenda ligt bij de Gooise gemeentes. De Regio Gooi en Vechtstreek levert de projectleiding voor de Gooise natuuragenda, in samenwerking met de bovengenoemde partijen.

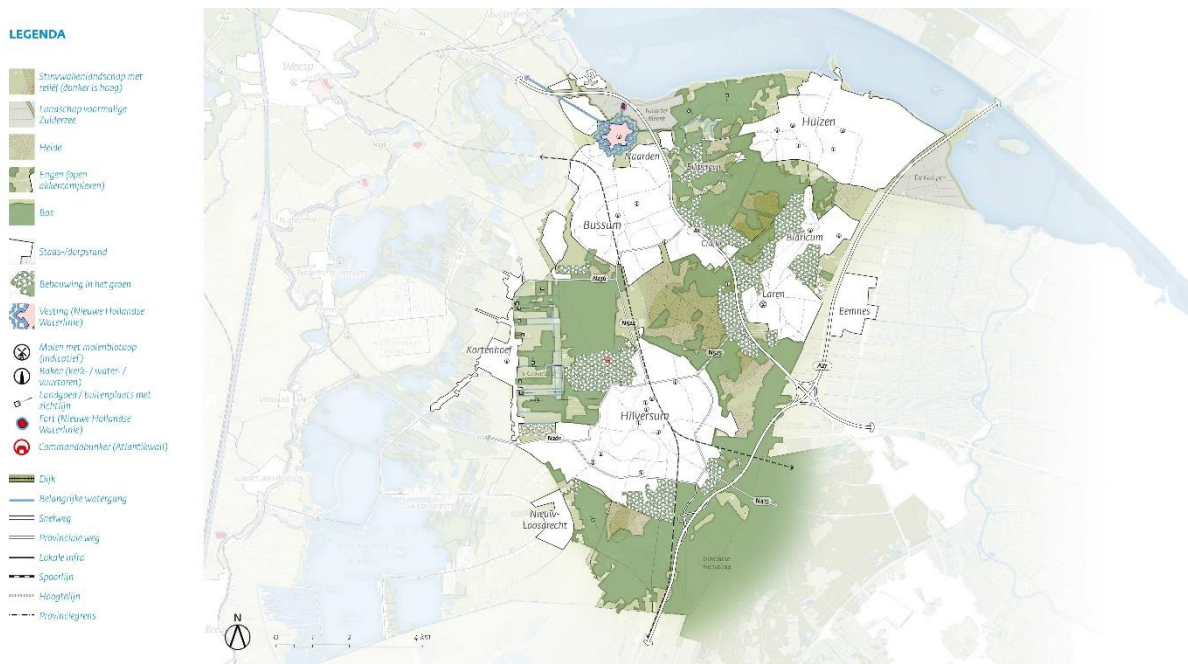
ARK Natuurontwikkeling, 'aanjagers van wilde natuur', is een onafhankelijke stichting die onder meer grensverleggende concepten en visies op natuur ontwikkelt. In 2017 heeft ARK een visie voor de Provincie Noord-Holland ontwikkeld getiteld '*Natuurdroom 2050 Noord-Holland*'. Dit document bevat onder meer een hoofdstuk over het Gooi en de Vechtstreek. De Regio Gooi en Vechtstreek beschouwde dit hoofdstuk en de illustraties als inspirerend en heeft daarop ARK benaderd met de vraag of zij een rol kan spelen bij het opstellen van de Natuuragenda. De behoefte zit met name bij het leveren van ecologische kennis, inspirerende projectideeën en eventueel illustraties. Gedurende het proces werd ook duidelijk dat de input vanuit ARK mogelijk ook bruikbaar is voor andere trajecten. Zoals het in ontwikkeling zijnde beheerplan van het Goois Natuurreservaat en de omgevingsvisies van de gemeentes (en het gemeenschappelijke koersdocument dat daarboven hangt).

## Doelstelling

Het doel van dit document is het leveren van input en inspiratie voor lopende trajecten zoals het opstellen van de Natuuragenda, de omgevingsvisies en mogelijke andere trajecten. De natuurvisie van ARK beschrijft mogelijkheden om de natuur van het Gooi, en de omliggende gebieden die onder invloed staan van het Gooi, te versterken en toekomstbestendig te maken. We zoeken daarin specifiek naar projectkansen die niet alleen de natuur versterken, maar ook andere doelen, zoals waterberging, droogtebestrijding, recreatie en beleving. Het samen realiseren van meerdere doelen vergroot de kansen op realisatie van natuurdoelen namelijk danig, is de ervaring van ARK in veel gebieden. De projectbeschrijvingen betreffen kansen voor de korte termijn - uitvoerbaar binnen 4 jaar - alsook mogelijkheden voor de langere termijn waarvoor een verkenning reeds kan worden gestart.

## Scope

Het Gooi en de gebieden die onder invloed staan van het Gooi, met name door de hydrologische verbindingen.



Figuur 1 Het Gooi en omgeving. Bron: Provincie Noord-Holland

## Aanpak

Voor het opstellen van deze natuervisie is literatuur verzameld, zijn er interviews gedaan met deskundigen en betrokkenen, zijn er werksessies geweest met verschillende ARK'ers waaronder veldbezoeken en hebben er twee sessies plaatsgevonden met de begeleidingsgroep.

Geïnterviewd en betrokken zijn:

- Regio Gooi en Vechtstreek (opdrachtgever): Christiaan van Zanten
- Goois Natuurreservaat: Poul Hulzink
- Gemeente Hilversum: Marjolein van Dongen, Arnold Huisman en Joost Volkers
- Gemeente Amsterdam: Ed Bujs
- Gemeente Blaricum en Laren: Marjolein van der Marel
- Provincie Noord-Holland: Mira Heesakkers en Anneke Don
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht: Maarten Ouboter
- Natuurmonumenten: Luc Hoogenstein

Vanuit ARK hebben aan deze visie meegewerkt:

- Esther Blom
- Leo Linnartz
- Jeroen Helmer
- Jos Rademakers
- Nico de Koning

## Disclaimer

Dit document is bedoeld als onafhankelijke inspiratie vanuit ARK voor de betrokken partijen. Het is tot stand gekomen met behulp van input van participerende partijen maar het is nadrukkelijk geen eindproduct van een onderhandelings- of compromisproces.

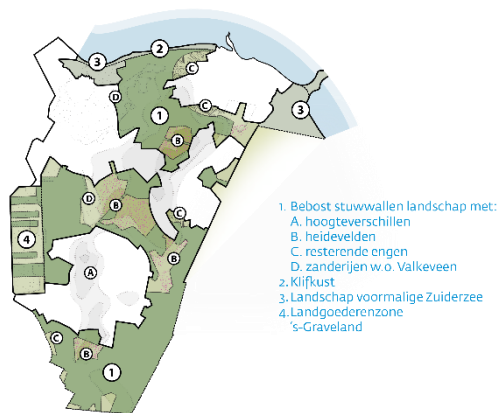
## 2. Het Gooi, kenmerken en waarden

### Inleiding

Dit hoofdstuk geeft in vogelvlucht een aantal typische kenmerken en waarden van de landschappen van het Gooi en de Vechtstreek. In geen enkel opzicht is dit overzicht compleet. Er is veel te vertellen over deze gebieden en er zijn vele uitgebreide documenten over geschreven, waar we dankbaar gebruik van hebben gemaakt maar die we hier niet willen overdoen. Met name de karakteristieken waar we op voortbouwen bij de kansen voor projecten komen hier kort langs.

### Ontstaan

Het Gooi en de Vechtstreek worden gekenmerkt door contrasten en gradiënten: hoog en laag, droog en nat, open en bebost, bebouwd en onbebouwd. Dat maakt deze regio heel bijzonder.



Figuur 2 De verschillende landschappen in het Gooi.  
Bron: Provincie Noord-Holland

Het Gooi, tot 20 meter boven het NAP, vormt het hoogste (en droogste) deel en is de noordelijke uitloper van de Utrechtse Heuvelrug. Het is een stuwwal die is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd. In de laatste ijstijd, 80.000 - 20.000 jaar geleden, is er veel zand in het Gooi afgezet. Ook nu nog zijn de meeste gronden op de stuwwal zandig en droog maar waar lange tijd bos heeft gestaan, zoals op de landgoederen en in de tuinen, zijn door de opbouw van strooisel rijkere, vochtigere gronden ontstaan.

Op de flanken van de stuwwal zijn dekzandruggen te vinden waar het grondwater gevoed wordt door het

kwelwater van de stuwwal. Deze overgangsgronden vormen een fijnmazige mix van verschillende milieus met invloed van het water van de zandgronden, de kwel en het veen.

Aan de westkant van de stuwwal gaan de dekzandgronden over in het veengebied van het stroomgebied van de Vecht, en aan de oostkant in het stroomgebied van de Eem. De Vecht is een



Figuur 3 Uitzicht vanaf de klif over het Gooimeer.  
Bron: Esther Blom, ARK.

voormalige tak van de rivier de Rijn en is oorspronkelijk een veenrivier. Het Naardermeer is het enige natuurlijke meer in het gebied, en is ontstaan als doorbraak van de Vecht. De oostelijke oever van de Vecht wordt gekenmerkt door een gradiënt van een voedselrijke bosveenvlakte langs de rivier tot een voedselarme hoogveenrug richting de stuwwal. Ten noorden van het Gooi bevinden zich de Randmeren, voorheen respectievelijk de Zuiderzee en het IJsselmeer. Een bijzondere *landmark* is de 5 meter hoge klif op de grens tussen de stuwwal en de voormalige Zuiderzee.

### Invloed van de mens

Voor het Gooi geldt dat vanaf kort na het ontstaan van de stuwwal de mens invloed heeft gehad op dit landschap. Zo is de hei die hier nu te vinden het resultaat van eeuwenlange begrazing met

schapen en afvoer van nutriënten, en zijn de enggronden juist ontstaan door aanvoer van verrijkende voedingsstoffen van buitenaf. Op de flanken van de stuwwal werd al lang geleden zand gewonnen voor de ontwikkeling van Amsterdam. In de Vechtstreek zijn de dikke pakken veen, die zijn ontstaan in het Holoceen, vanaf de 11e eeuw na Christus ontwaterd en afgegraven. Met als resultaat petgaten, plassen met legakkers en (soms diepe) polders. Nog steeds zijn de ontstaansgeschiedenis en de eeuwenlange menselijke activiteiten leesbaar in het landschap en het is dan ook niet voor niets dat er voor deze regio een aanvraag is gedaan bij UNESCO voor een status van werelderfgoed.

Ook de ontstaansgeschiedenis van het Goois Natuurreservaat is uniek. De zogenaamde 'erfgooiers' organiseerden zich begin veertiende eeuw in twee agrarische belangenorganisaties: de ene gericht op de zuiver agrarische gemene gronden als weilanden en heidevelden, de andere organisatie gericht op het bos. Alleen de erfgooiers, die onder meer land en boerderijen bezitten, mochten hun rundvee en paarden laten grazen of 'scharen' op de meenten. De erfgooiers raakten voortdurend in conflict met de overheid over de gebruiksrechten. Zo kwamen de erfgooiers in verzet tegen de bezetting van 'hun' gebieden en veroorzaakten ze, met succes, chaos en rumoer vanwege de ontwikkeling van 's-Graveland. Ondanks het succes bleven de erfgooiers onder druk staan. Tegen het eind van de negentiende eeuw, ondanks ontwikkelingen als de industrialisatie en de komst van landbouwkundige vernieuwingen, bleef alles bij het oude: een kleine groep scharende erfgooiers en een grote groep niet-scharende erfgooiers beheersten grote delen Gooise grond. In 1912 verving de Erfgooierswet alle uitgevaardigde schaar- en bosbrieven en reglementen van gebruik en genot. De erfgooiers waren vanaf die tijd leden van een vereniging. De roep om erfgooiersgrond om te zetten in geld werd echter steeds sterker. Er kwamen voorstellen om Stad en Lande gedeeltelijk te ontbinden. Voor alle erfgooiers zou dat voordelig zijn. Scharenden en niet-scharenden kregen namelijk een deel van de opbrengst. In 1933 werd dit voorstel uitgevoerd; grote stukken heide en bos werden verkocht. Niet aan de Gooise gemeente...maar aan de toen net opgerichte Stichting Goois Natuurreservaat (1932).

## Natuur

Voor een relatief dichtbevolkte streek heeft de Gooi- en Vechtstreek hoge natuurwaarden. Deels is dat te verklaren door de grote variatie in hoogtes, grondsoorten, hydrologie en historisch gebruik. Als resultaat zijn er op een relatief klein oppervlakte heel verschillende landschappen te vinden zoals schrale heidegronden, arme en rijke bossen, zure vennen, droge en natte graslanden, enggronden, veenplassen, moerassen, landgoederen etc., allemaal met hun eigen karakteristieke flora en fauna. Juist op de overgangen tussen de verschillende soorten habitat is de natuur spannend, met veel dynamiek en verandering.

Daarnaast is er in het Gooi, naast bebouwing, relatief weinig grond als intensieve landbouw in gebruik genomen en is er ook weinig industrie. Er is daardoor relatief veel oppervlakte aan natuur te vinden.

## Leefbaarheid

De prominente aanwezigheid van groen tussen en in de gemeentes (onder meer door de relatief grote tuinen van de bewoners) vormt de basis van de hoge leefbaarheid van het gebied (en daarmee van de hoge huizenprijzen). Doordat er weinig landbouw in het gebied zelf is, en doordat de bewoners veel profiteren van de natuur, is er ook relatief veel draagvlak voor natuur, waaronder nieuwe natuur.

De natuurgebieden worden intensief gebruikt door zowel bewoners als bezoekers van buitenaf. Het Goois Natuurreservaat ontvangt in zijn gebieden ieder jaar al veel bezoekers. Van de Amsterdammers gaat 1% regelmatig naar het Gooi, wat niet veel lijkt, maar wat toch neerkomt op meer dan 8,000 vaste bezoekers uit de hoofdstad. Uit lopend onderzoek van de gemeente



Amsterdam blijkt dat de Amsterdammers die het Gooi weten te vinden de Gooise natuur hoog waarderen. Het Gooi is 'natuur voor fijnproevers'.

Natuurlijk is het nog onbekend wat de coronacrisis op lange termijn betekent, maar de kans dat mensen blijvend vaker dichtbij hun huis willen recreëren is groot, en dat zal voor het Gooi en omstreken ook gelden.

### Opgaven voor de toekomst

Het Gooi staat een stevige woningbouwopgave te wachten: tussen 2020 en 2040 zullen er ca 12.000 extra woningen bijgebouwd moeten worden. Natuurlijk allemaal potentiële extra natuurconsumenten! De recreatie en beleving zorgen voor draagvlak voor de natuur en een heel goede reden om de natuur in stand te houden en te versterken. Maar het extra gebruik van de natuur brengt ook heel veel drukte in de natuur en daarmee uitdagingen met zich mee. Hoe kunnen al deze bezoekers een blijvend warm welkom worden geheten in de natuur, zonder dat deze eronder gaat lijden? En hoe trek je de groene grens en zorg je dat de extra woningen niet ten koste gaan van de natuur en het openbaar groen? Wat betekent het voor het wegennet als het aantal inwoners stijgt? Het is van groot belang dat daar in een vroeg stadium al goed over nagedacht wordt. Daar kan de natuuragenda een belangrijke rol in spelen.

De vele wegen en spoorlijnen die het gebied nu al doorkruisen en omringen hakken de natuurgebieden in kleine stukjes. Goed verbonden natuur van voldoende oppervlakte maakt dat natuurlijke processen veel beter functioneren en maakt natuur gezonder en zelfredzamer. Daardoor is menselijk ingrepen minder nodig. Er zijn al veel functionele verbindingen hersteld maar er is op dat vlak ook nog veel werk te doen. Vooral in het gebied tussen Noord-Holland (Gooi) en Utrecht (de Utrechtse Heuvelrug) is het gebied 'verrommeld' en zou een duidelijke visie op de inrichting en verbondenheid helpen.

Een andere uitdaging voor het Gooi is de stikstofuitstoot van omringende landbouw en van verkeer door het gebied zelf. De stikstofgevoelige natuur zoals de heideterreinen - waar jaren is ingezet op verschraving en waar een gebrek is ontstaan aan essentiële mineralen - verandert onder de ogen van de beheerders, ook onder invloed van het veranderende klimaat. Het beheer zet in op het vasthouden aan de biotopen zoals ze in de loop der jaren zijn ontstaan maar dit is arbeidsintensief en duur werk.

Waterwinning is enerzijds een heel goede reden om de natuur goed te beschermen, want natuur zorgt voor meer en schonere inzijging, maar de onttrekking van het water van de heuvelrug heeft tot ver om het Gooi invloed. De kweldruk neemt af in de omringende natte natuurgebieden, tot in het Naardermeer aan toe. Extra woningen betekent ook weer extra drinkwatergebruikers.

Klimaatverandering vergroot de kans op lange perioden van droogte en hitte en op andere extremere weersomstandigheden zoals hoosbuien. Meer natuur, die ook nog eens tegen een stootje kan, helpt het gebied om zich hier tegen te weren.



*Figuur 4 Bossen op de Enggronden. Bron: Leo Linnartz, ARK*

### 3. Uitgangspunten Een groene Gooi naar de toekomst

In dit document 'Een groene Gooi naar de toekomst' inventariseren we kansen voor sterkere natuur, waar flora, fauna én mensen van profiteren. De keuzes die we hierbij hebben gemaakt, zijn gestoeld op een aantal uitgangspunten. De uitgangspunten gaan eigenlijk allemaal over de vergroting van de lange termijn duurzaamheid van de projecten: ze vergroten de kansen op slagen op korte termijn en de bestendigheid op de lange termijn. Als uitgangspunten hebben we gekozen:

- **Een transitie naar kwalitatief hoogwaardig, rijk, natuurrijk landschap.** We zoeken naar kansen voor zowel vergroting van de natuur, verbinding van de natuur als versterking van de bestaande natuur. De natuur is onderdeel van een groter landschap, interacteert daar ook mee, en zien we dus ook niet los van de rest van de omgeving.
- **Natuur als 'partner'.** Bij het behoud en versterken van de natuur zoeken we bondgenoten. Daar waar natuur niet alleen ecologische meerwaarde heeft, maar ook meerwaarde als leverancier van zuurstof, ontspanning, decor, geluid, levende omgeving, waterberging, waterzuivering, etc is de kans van slagen veel en veel groter. Op korte termijn heel pragmatisch omdat er meer medestanders zijn en meerdere potjes geld kunnen worden aangeboord voor de realisatie. En op langere termijn omdat met meerdere functies natuur ook nog meer bestaansrecht heeft. Bij alle projectideeën hebben we geprobeerd de potentiële medestand te beschrijven. Het behoud van de bestaande natuur en het ontwikkelen van nieuwe natuur is een heel goede tegenhanger voor de grote ontwikkelopgave die de regio ook te wachten staat.
- **Meer aansluiten op wat de natuur daar zelf wil.** Veel natuur in Nederland, en in het Gooi en omgeving in het bijzonder, is het resultaat van intensief beheer. Er zijn strak omliggende doelen voor natuurtypen en soortenbehoud geformuleerd die statisch zijn en niet mee veranderen met de veranderende omstandigheden. Dit heeft enerzijds veel gebracht want daarmee werden kwetsbare natuurtypen behouden maar dit zal soms op langere termijn onhoudbaar en heel duur blijken. Onze inzet is de gebieden robuust te maken door in te zetten op verkleinen van de bedreigingen van buitenaf, herstel van de abiotische en biotische natuurlijke processen en vervolgens meer accepteren wat de natuur ons dan op die plek brengt. Dus geen beheer tegen de stroom in, maar met de stroom mee. Klimaatverandering is een ontwikkeling bij uitstek die vraagt om zulk adaptief beheer.
- **Genius of the place.** Zeker in het Gooi en in de Vechtstreek is de ontstaansgeschiedenis nog zichtbaar en merkbaar. Om zo veel mogelijk met de stroom mee te gaan is het van belang de landschapsbepalende processen te kennen en te gebruiken. We hebben geprobeerd 'the genius of the place' te doorgronden en in te zetten bij de keuzes voor de kansen.
- **Versterken beleving.** Er zijn harde grenzen tussen stad en natuur en we hebben de kansen beschreven om deze grenzen te verzachten. We jagen de stad de natuur in en we verleiden de bewoners om nog meer de natuur in te trekken.

## 4. De natuur verbonden

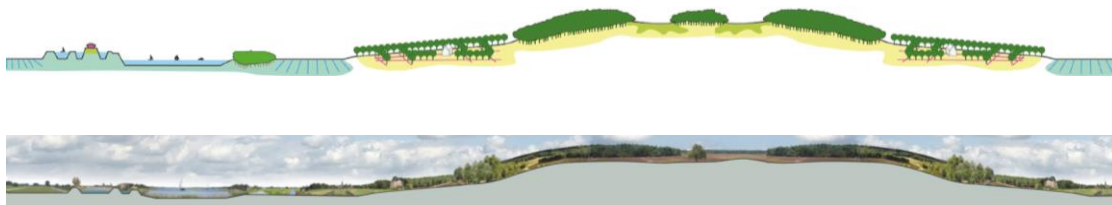
### 4.1 Introductie

Er dient zich nu een prachtige kans aan om het Gooi en de Vechtstreek robuuster en toekomstbestendiger te maken. Door de landschappen van het Gooi en omgeving beter met elkaar te verbinden en zo de stromen van water, voedingsstoffen en dieren en planten weer op gang te brengen. Maar ook door de bewoners en andere bezoekers meer bij het landschap te betrekken. Dat werken we verder uit in dit hoofdstuk. We beschrijven hoe de hoge, droge gronden invloed hebben op de natte, lage gronden en welke kansen er liggen om het 'dna' van ieder gebied - de bijzondere eigenschappen - in deze gradiënt optimaal tot expressie te laten komen. We zoomen in op de eeuwenlang opgebouwde contrasten tussen de voedselarme en voedselrijke bodems en hoe deze elkaar nu juist kunnen versterken. En hoe de inzet van sleutelsoorten zoals grote grazers kunnen bijdragen aan het weer tot leven wekken van deze stromen. En we geven suggesties hoe door het laten vervagen van de harde grens tussen stad en natuur het Gooi een nog aangenamere plek wordt om te wonen en te verblijven. We leggen verbindingen tussen het verleden, het heden en de toekomst van het Gooi.

### 4.2 Het Gooise water

#### Introductie

De beschikbaarheid (dan wel het ontbreken) van water, de stroming (dan wel de stagnatie) van water én de zuiverheid (dan wel de belasting) van het water bepalen samen voor een belangrijk deel het Gooise natuurlandschap en de omgeving daarvan.



Op de **hoge delen van** de heuvelrug van het Gooi is de natuur geheel afhankelijk van de neerslag. Ander water is er niet. En dat regenwater zakt grotendeels weg door de van nature sterk doorlatende grofzandige bodems naar het diepe grondwaterniveau. Slechts een klein deel van de neerslag kan door de vegetatie en de toplaag van bodems worden 'vastgehouden'.

Het wegzakkende regenwater heeft een permanente, langjarige uitspoeling van mineralen, humus, voedingsstoffen uit de bodem tot gevolg. De hoge stikstofneerslag van de laatste decennia versnelt dit uitlogingsproces bovendien nog eens in sterke mate en versterkt de natuurlijke trend om te verzuren.

In de zomermaanden (april t/m oktober) is de netto hoeveelheid regen (de neerslag minus de directe verdamping) nagenoeg elk jaar fors kleiner dan de behoefte (de dorst, de opnamecapaciteit) van de vegetatie. Alleen incidenteel, bij extreme regenval, treedt nog een wateroverschot op.

De natuur op de hoge delen van het Gooi moet dus kunnen dealen met de effecten van de uitspoeling (tekorten aan calcium, kalium en andere mineralen) én met de watertekorten in de zomer. De afgelopen drie warme zomers hebben laten zien hoe droogte een issue is in dit gebied!

Een uitzondering vormen de plekken waar lokaal op 'keilemschollen' het regenwater stagneert, het grondwaterpeil hoger staat en ondiepe vennen zijn ontstaan (Laarder Wasmeren).

Door de infiltratie van regenwater heeft zich onder de stuwwallen in de loop der eeuwen een grote voorraad aan zoet grondwater opgebouwd. Thans ligt de grondwaterstand onder het Gooi op één tot enkele meters boven NAP (zie figuur). Van nature zou de grondwaterstand hoger liggen, maar door zandafgravingen en (drink)waterwinning is de voorraad verkleind en door bebouwing, verharding, riolering is de toestroom verkleind. Helaas is het grondwater op menige locatie ook nog eens industrieel vervuild geraakt. Vanaf dit soort plekken is een 'pluim' van vervuild grondwater ontstaan, die nu door sanering en uitgekiend waterbeheer (Masterplan Gooi) moet worden weggehouden bij gevoelige bestemmingen. Het geheel ontbreken van intensieve landbouw in 't Gooi is voor het grondwater wel gunstig: de kans op verrijking van het grondwater met stikstof, fosfaat en bestrijdingsmiddelen is lager dan in veel andere gebieden en het aantal putten voor beregening kleiner.

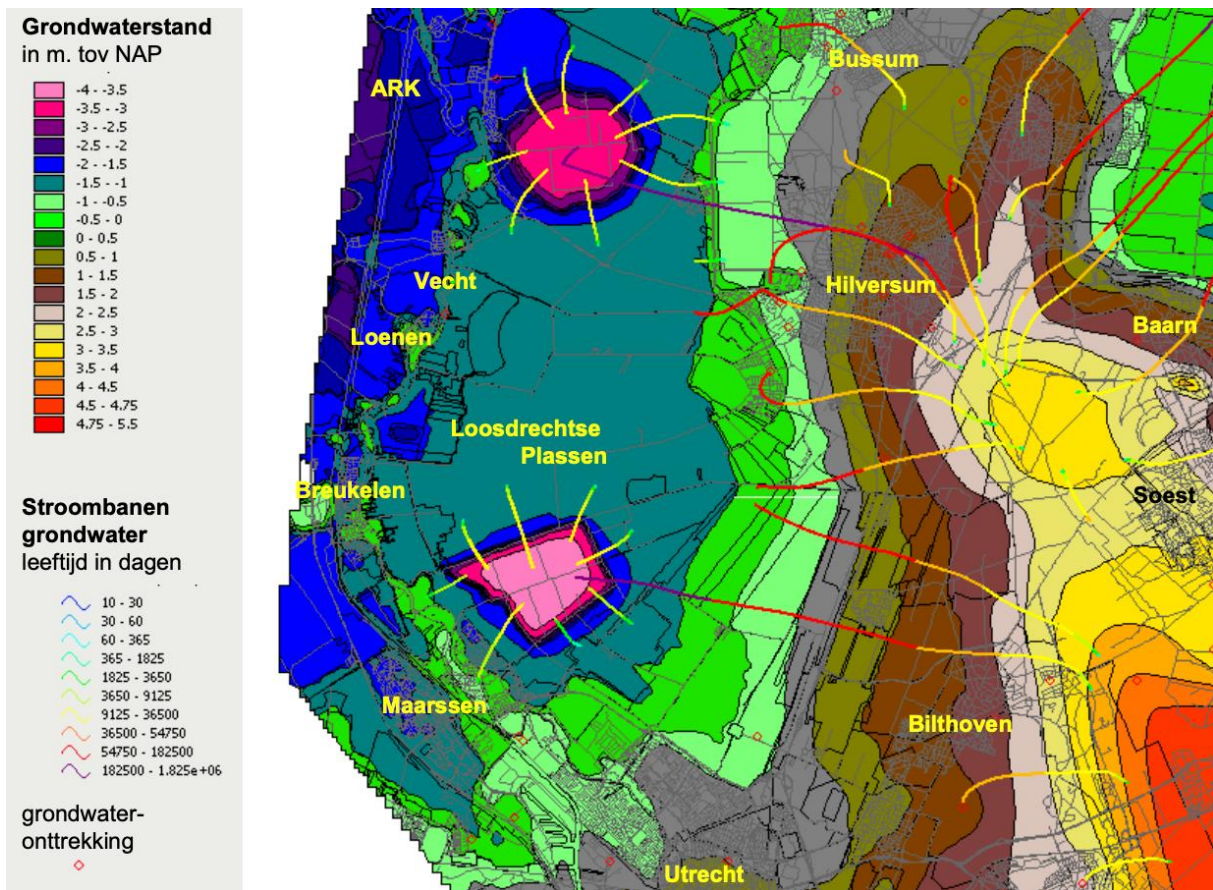
Het grondwater onder het Gooi vloeit, als gevolg van ondoorlatende kleilagen in de ondergrond, grotendeels in westelijke richting af naar het Vechtplassengebied. Slechts een klein deel (Groeneveld, Laren, Blaricum, Huizen) stroomt in oostelijke richting naar de Eemvallei.

**Op de zandige flanken van de stuwwal** komt het grondwater weer tot dicht onder de oppervlakte. Na een reis van  $\pm 150$  jaar is het water opgeladen met mineralen als ijzer, kalk en magnesium. Slechts lokaal dringt het grondwater permanent door tot aan de oppervlakte en is er sprake een grondwater gevoede vegetatie (kwel). Bronmilieus komen in het Gooi nergens (meer) voor. Op het overgrote deel van de stuwwal voet blijft de grondwaterstroom onder het maaiveld.

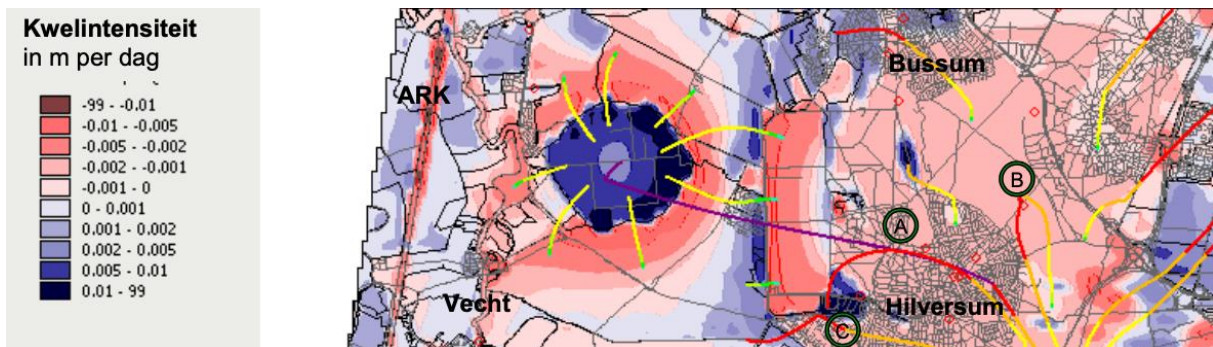
Daar waar het grondwaterpeil (een deel van het jaar) tot minder dan een meter onder het maaiveld reikt is de ontwikkeling van vochtige humeuze (bos)bodems mogelijk. Het hoge grondwaterpeil zorgt voor goede vochtvoorziening én mineralenaanbod voor de dieper wortelende deel van de vegetatie (bomen).

Deze gebieden hebben een aanzienlijk hogere groeikracht dan op de hogere delen van de stuwwal mogelijk is. Een potentie die zich onder meer uit in de rijke landgoederenzone en tuinderijen in de zanderijen (Naarden, Bussum, 's Graveland).

Naast het samenspel van het ondiepe mineraalrijke grondwater en het daarop stagnerend zacht regenwater, wordt de ontwikkeling van de bodem en de vegetatie op de flanken van de heuvelrug ook nog eens sterk beïnvloed door aangevoerde boezemwater. Dit harde en voedselrijke oppervlaktewater, dat via de Naardertrekvaart en vanuit de Eem wordt aangevoerd, is dominant over de subtielere waterkwaliteit van het toestromend grondwater en het stagnerende regenwater. Alleen daar waar de invloed van boezemwater gering is en waar hoog opbollend of uittredend grondwater zich kan vermengen met op de bodem stagnerend neerslagwater, kunnen ecologisch bijzondere en subtiel variërende groeiomstandigheden ontstaan. Alleen waar aan deze voorwaarden is voldaan kunnen zich bijvoorbeeld beschermingswaardige broekbossen, laagveen, trilvenen of blauwgraslanden ontwikkelen.



Figuur 5 Grondwaterstanden tussen het Gooi en de Vecht op basis van een geohydrologisch model. De grondwaterstroming verloopt loodrecht op de getoonde isohypsen, die punten met een gelijke stijghoogte (=grondwaterstand) met elkaar verbinden (Beemster, niet gepubl.)



Figuur 6 Kwelintensiteit (kwel blauw en infiltratie roze) tussen het Gooi en de Vecht op basis van een geohydrologisch model. (Beemster, niet gepubl.)

Het dieper geïnfilteerde water uit de Gooise stuwwal stroomt verder af naar de Utrechtse Eemvallei en de grotendeels afgegraven **veengebieden van de Vechtvallei**. Het grootste deel van de veenpolders ligt na eeuwen van afgraving en inklinking onder zeeniveau en heeft een eigen lager polderpeil. In de winter wordt het neerslagoverschot afgevoerd via de boezem. In de zomer wordt hard, voedselrijk water vanuit de boezems ingelaten. Het aanvoerwater is veelal belast met voedingsstoffen, zout of stoffen die de afbraak van veen bevorderen zoals sulfaat. Deze stoffen zorgen voor problemen voor waterkwaliteit en ecologie, zoals blauwalgbloei, snelle baggeraanwas en het stokken van het natuurlijke verlandingsproces. Om die effecten te compenseren zijn voor meerdere veenpolders complexe (dure en kwetsbare) waterpeil- en waterkwaliteitsbeheersystemen

ontwikkeld. Zo wordt het inlaatwater naar het Naardermeer via een lange omweg door de 's Gravelandsevaartboezem aangevoerd en voor inlaat gedefosfateerd.

Voor de natuur is het gecontroleerde peil in de veenpolders als zodanig ook een probleem: een jaarlijkse natuurlijke fluctuatie (lager in zomer, boven maaiveld in winter) is gunstiger voor de ontwikkeling van niet alleen moeras- en oeverplanten, maar ook vogels als kleinst waterhoen en porseleinhoen, soorten die vroeger veel talrijker waren in het veenweidegebied dan nu.

In de veenpolders heeft het vanuit de heuvelrug toestromend grondwater slechts lokaal haar verrijkende invloed op de natuur (delen van het Naardermeer). En waar het grondwater op haar weg door de ondergrond oude, brakke veenlagen doorstroomt, zoals ten westen van Bussum en in de Horstermeerpolder, gaat die subtiele verrijkende kwaliteit van het grondwater niet meer op.

Binnen het Vechtplassengebied werken de diep gelegen droogmakerijen Horstermeer en de Bethunepolder als een 'ontwateringsput'. De lage peilen vereisen een sterke bemaling, waardoor er uit de droogmakerijen veel water vrijkomt. In de Bethunepolder wordt het grootste deel hiervan gebruikt voor drinkwaterbereiding in de Waterleidingplas bij Loenderveen. In de Horstermeerpolder is dit niet mogelijk, doordat hier ook fossiel brak grondwater naar de oppervlakte wordt 'getrokken'. De uitslag van dit grote volume brakkige water beïnvloedt de omgeving, in de eerste plaats de rivier de Vecht zelf.

#### Doel: een robuust watersysteem

Het doel is het water zoveel mogelijk vast te houden waar het kan en de natuurlijke inzijging optimaal te combineren met natuurontwikkeling. Op de flanken, waar potentieel de meest bijzondere natuur kan ontstaan, zou het grondwater meer invloed moeten krijgen. Om veenherstel mogelijk te maken zou het verlagen van het polderpeil in de Vechtstreek en de Eempolder moeten worden tegengegaan.

## Projecten

### Stuwwal

- **Vergroten van het waterbufferend, watervasthoudend vermogen van de bosbodems** en vegetatie op de Heuvelrug. Vergroten weerstand van de vegetatie en bodems tegen langdurige droogte, toenemende verdamping en extreme piekbelastingen. Beide doelen kunnen worden behaald door actieve bosvorming en ontwikkeling van dikkere, humusrijke bosbodems.
- **Vergroten en versterken grondwatervoorraad in de Gooise Heuvelrug.** Daartoe verkleinen van de interceptie (regenwaterafvoer) en verminderen van de onttrekking (drinkwaterwinning). Waterwinning concentreren aan het einde van de stroombaan. Nog groter aandeel drinkwaterwincapaciteit verplaatsen naar Flevoland (pompstation Fledite). Vergroten indringing 'stadswater' en 'wegwater' in de bodem. Breed afkoppelen van regenwater van het vuilwaterriool in het Gooi om het vervolgens te infiltreren.
- Bewaken van de **kwaliteit van het infiltrerend water** (strikte milieueisen, vervuiling voorkomen, actief opruimen verontreinigingen).

### Flanken

- Ontwikkelen van een brede bosrijke '**landschapsgordel**' rondom de heuvelrug. Met name in de zone tussen de A27 en het Gooi is nog veel winst te behalen.
- **Vergroten grondwaterinvloed op de ondiepe bodem**, door beperken van de ontwatering, verminderen van de onttrekking of verlagen van het maaiveld.
- Verminderen, zo niet geheel **voorkomen, van de invloed van toestromend boezemwater**. Door afkoppelen van het boezemsysteem of door het watersysteem zodanig te beheren dat het

boezemwater dat doordringt tot in de flanken een optimale ecologische kwaliteit heeft. Optimalisatie boezemaansturing in Vecht-Noord en 's Gravelandsevaartboezem. Voorstel Maarten Ouboter, Waternet uitwerken. Ontkoppelen van de zanderijen rondom Naarden van de 's Gravelandsevaartboezem.

- Realiseren van **klimaatbuffers** met jaarrond natuurlijke peildynamiek (vasthouden neerslagoverschot in winter). Bijvoorbeeld in een of meer zanderijen rond Naarden. Door natuurontwikkeling in de **Ondermeent**: dit is een veenweidegebied waar intensieve landbouw wordt bedreven. Grote potentie tot natuurontwikkelingsgebied wegens samenspel kwel-, oppervlakte- en regenwater. Van methaan- en stikstofuitstoot naar koolstofvastlegging en rijke natuur.
- **Vliegveld Hilversum**: dit vliegveld ligt precies in de zone waar veel kwel aan het oppervlakte komt. Verkenning naar afbouw gebruik vliegveld, met afname van geluidshinder en natte natuur ontwikkelen.
- De **Goyergracht** is een oude grensgracht met hoge cultuurhistorische waarde. De gemeenten Blaricum en Laren hebben samen met het Waterschap een project gestart om de huidige staat van onderhoud en de juridische regelingen rondom de waterloop te verkennen. Doel is om een eerste aanzet voor een gebiedsvisie te maken. In de verkenning wordt uitgeweid over de cultuurhistorische waarde van de gracht. De gracht heeft eeuwenlang op verschillende manieren



*Figuur 7 De Goyergracht. Bron: Waterschap Amstel, Gooi en Vecht*

een grens gevormd, tussen bisdommen, tussen boeren en erfgooiers, en tussen provincies. Maar de Goyergracht heeft ook al eeuwen de grens gevormd tussen verschillende landschappen, die uiteindelijk verweven zijn met grondgebruik en bewoning. Ook dit is een belangrijke waarde van deze gracht. De huidige Goyergracht is een saaie onaantrekkelijke sloot, de waterbodem is sterk vervuild. Hij vormt een belangrijke afwatering van stedelijk neerslagwater en het effluent van twee waterzuiveringsinstallaties. Ook zitten er nog riooloverstorten op aangesloten. Dit zijn belangrijke functies maar het is van belang te kijken of het mogelijk is het rioolwater op een andere manier af te voeren. Dan zou de gracht ook ontwikkeld kunnen worden vanuit de kwelpotentie. Of, een andere mogelijkheid: wat als we van de Goyergracht een grote, lange natuurlijke waterzuivering maken, een helofytenfilter? Met ruimte voor processen die water van nature (na)zuiveren en de natuurwaarden die dat oplevert omarmen. Bij effectieve zuivering kan

dit wellicht stroomafwaarts nog interessante natuur opleveren door het te gebruiken voor peilverhoging in de Eempolder. Dan kan de Goyergracht diffuus eindigen in één groot zuiveringsmoeras bij de monding. Eindeloze riet- en lisdoddevelden met karekieten en rietzangers. Ook met vrije vismigratie door de geultjes in het moeras in plaats van een gemaal dat elke uitwisseling blokkeert. Door de functionaliteit te omarmen en daarbij zoveel mogelijk gebruik te maken van natuurlijke processen creëren we een win-win situatie. We kunnen een historische gracht weer herstellen, zichtbaar maken en tevens een invulling geven die dankzij natuurlijke processen een meerwaarde heeft.

#### Veenpolders

- Benutten en niet louter onttrekken van het diepe grondwater door **verdere polderpeilverlagingen te voorkomen**.
- Tegennatuurlijk peilverloop vervuilen voor **natuurlijk fluctuerend peil** (binnen marges).
- **Ontboezemen Kortenhoef**. Wateraanvoer beperken door meer peilfluctuatie toe te laten en beter in te spelen op het weer.

### 4.3 Een rijkere heide

#### Introductie

Verspreid over het Gooi, op de arme zandgronden, is 800 ha aan heideterreinen te vinden. Deze heideterreinen worden hoog gewaardeerd door de bezoekers wegens de openheid met bijbehorende vergezichten, de rondtrekkende schaapskuddes en de paarse kleuren van de bloeiende heideplanten.



*Figuur 8. Heidegebied in het Gooi.*

De heide is ontstaan door jarenlang menselijk ingrijpen, zoals onttrekking van voedingsstoffen door begrazing, het verwijderen van strooisel en voedselrijke twijgen als voedsel van het vee, ontbossing en afplaggen van de toplaag van de zandige gronden. Zo veranderden de loofbossen van eik, hazelaar en linde in de loop van de menselijke geschiedenis, met name

vanaf de middeleeuwen, in steeds grotere heidegebieden. Deze ontwikkeling heeft zich tot in de nieuwe tijd voortgezet.

Het heidegebied is een systeem waarin constante ingrepen nodig zijn om het in stand te houden. Zonder blijvende ingrepen zou de heide minder schraal zijn en zou er weer bos ontstaan. Zeker in de huidige tijd waarin stikstof wordt aangevoerd van buitenaf, in de vorm van stikstofoxyde van verkeer



en ammoniak uit de landbouw. Enerzijds wordt de heide daarmee rijker aan stikstof, maar anderzijds juist armer omdat door de verzuring andere belangrijke voedingsstoffen uit de grond spoelen. Eigenlijk wordt dit proces nog versterkt door intensieve beheermaatregelen zoals het uittrekken en afvoeren van de ongewenste jonge boompjes, die vol zitten met die essentiële mineralen, en door het wild dat aangereden wordt op de verkeerswegen en zo onttrokken wordt uit de natuurgebieden. Natuur die al kampt met een tekort aan essentiële mineralen wordt zo nog verder verarmd door beheer. De voortdurende afvoer leidt tot een kwetsbaar systeem, dat niet toekomstbestendig is. Ook is de graasdruk op dit moment vrij hoog, en gebeurt deze veelal met schapen (zie box 1). Er vindt als resultaat van al deze factoren een afname van de soortenrijkdom plaats. Een heideveld is van oorsprong veel meer dan alleen paarse velden met bloeiende struikhei. Een goed functionerende heide is eigenlijk een complexe gemeenschap met een hoge biodiversiteit, waarbij een breed scala aan gele composieten (een omvangrijke plantenfamilie) garant stond voor een breed nectaraanbod en dus een rijk insectenleven. Nu al zijn de meeste oorspronkelijke kensoorten van de heide verdwenen, zoals alle gele composieten en daarmee de vlinders en andere insectensoorten die daarvan afhankelijk zijn.

De heidegebieden in het Gooi zijn intensief gebruikt en worden doorsneden door veel gebruikte wegen. Deze fragmentatie heeft als gevolg dat dieren zich niet kunnen verplaatsen van de ene naar de andere heide en dat grote grazers ook geen zaden kunnen verslepen van de ene naar de andere plek. Of dat op mineraalrijkere grond wordt gegaasd en op de heide of in het bos wordt gerust en gemest. De grote grazers hebben hiermee hier niet meer de rol van 'natuurlijke mineralenpompen', die de voedingsstoffen weer verdelen over het landschap, zoals ze in een natuurlijk, meer verbonden systeem wel kunnen doen.

#### Box 1. Begrazing met schapen

Als middelgrote grazers zijn schapen op zoek naar kwalitatief hoogwaardig voedsel. Die hoge kwaliteit vinden ze in bloemen, blaadjes en jong gras. Maar als ze honger hebben eten ze ook de naalden van dennen en nog veel meer. Een hongerige kudde schapen helpt dus goed mee om jonge dennen uit de heide te houden. Maar als schapen langdurig ergens verblijven, dan eten ze naast een hoop andere dingen ook alle bloemen op. Blijven ze te lang, dan lukt het bloemen niet meer om tot bloei en zaadzetting te komen. Aangezien bloemen eenjarig, tweejarig en soms meerjarig zijn, leidt langdurige schapenbegrazing eerst tot verlies van eenjarige planten en uiteindelijk tot het verlies van alle bloemen. Heide zelf leidt daar niet zo onder. Die bloeit massaal en kan zeer oud worden.

Door de klimaatverandering kampt de heide met periodes van langere en heftigere droogte. In een natuurlijk groter aaneengesloten systeem trekken de grazers op zulke momenten naar de nattere, voedselrijkere gronden. Bovendien wordt het klimaat snel minder geschikt voor een aantal typische heidesoorten waardoor het areaal zich naar het Noorden verschuift. Onderzoek van de WUR laat zien dat voor circa 18% van de typische heide(doel)soorten het areaal zich in noordelijke richting terugtrekt.

Een ander gegeven is dat het natuurbeheer is gericht op het handhaven van de scherpe grenzen tussen bos en hei. En juist op de overgangen tussen bos en hei zijn vaak paden te vinden, die de overgangen nog harder maken. Natuurlijke zachte overgangen tussen bos en hei zijn de zones waar de meeste bijzondere plant- en diersoorten te vinden zijn.

Op dit moment worden er in veel gebieden kunstmatige stuif- of stierenkuilen aangebracht, voor gespecialiseerde diersoorten zoals zandhagedissen. Dit is een kunstmatige ingreep waar de natuur al lang een natuurlijk alternatief voor heeft: in natuurlijke kuddes runderen - met zowel vrouwelijke als mannelijke dieren en een natuurlijke leeftijdsopbouw - imponeren de stieren elkaar door het

maken van grote, stoere kuilen. Zandbaden van de wisent (de Europese bison) en vrij levende paarden, dragen ook bij aan de vorming van deze interessante minileefgebieden met een bijzondere biodiversiteit.

Doel: een rijkere heide

Het is van belang om de heide weer te gaan versterken en opladen in plaats van te verarmen. Door natuurlijke processen weer meer de ruimte geven, stoppen we de tendens van de almaar armer wordende heide. Door spontane natuur te laten ontstaan die goed bestand is tegen extremere weersomstandigheden zoals droogte. Door het verbinden van de voedselarme met de voedselrijke gebieden herstellen we natuurlijke mineralenkringlopen. We herstellen de natuurlijke processen die



*Figuur 9 Zandhagedis. Bron: Leo Linnartz, ARK*

bijdragen aan de verrijking en trekken zelf meer onze handen af van de gebieden. Harde grenzen tussen bos en heide vervagen. Onder het wandelende bos wordt de humuslaag in de bodem weer opgebouwd waardoor er minder verdamping plaatsvindt in de droge zomers. De soortenrijkdom neemt weer toe. Eerst met soorten van arme bodems, zoals grove den en struik- en dopheide, maar naarmate de tijd vordert met steeds meer (oude) loofbossoorten waaronder eik en andere loofboomsoorten. Ook de heide zelf profiteert van het rijkere bos er naast. Door bladinwaai komen er meer mineralen beschikbaar wat gunstig is voor tal van paddenstoelen en planten van de heide zoals brem, gele composieten zoals havikskruid en gewoon biggenkruid. Er wordt weer stikstof en CO<sub>2</sub> vastgelegd in de bodem. Natuurlijke kringlopen worden hersteld. Doordat de biodiversiteit en biomassa'siteit van het bodemleven toenemen, nemen ook de grotere soorten die daarvan leven toe. Grotere insecteneters zoals levendbarende- en zandhagedissen, ringslangen, grauwe klauwier, nachtzwaluw, leeuweriken en wie weet keren zelfs tapuiten en wulpen weer terug. De beleving van de heide wordt anders. Doordat de soortenrijkere heide wordt afgewisseld met kleine stukken bos, is het zicht op de andere bezoekers kleiner en de illusie van rust groter. De verbindingen voor grazers

zijn ook verbindingen voor wandelaars en fietsers, en zo dragen deze bij aan het struinen zonder obstakels. Nog steeds kan er genoten worden van bloeiende heide maar de andere bloeiende soorten die weer terugkomen verrijken de beleving ook in het voorjaar.

## Projecten

De volgende ingrepen kunnen genomen (of juist achterwege gelaten) worden om de heide weer rijker, robuuster en klimaatveranderingsbestendiger te maken:

- **Verbindingen** aanleggen tussen voedselarme en voedselrijke gebieden zodat de grazers in droge tijden naar de rijke, natte gronden trekken en in natte tijden naar de arme, droge gronden en hun rol als mineralenpomp (verspreider van mineralen) weer kunnen vervullen. Grotere, aaneengesloten begrazingseenheden ontwikkelen. De verbindingen zijn op hoofdlijnen al goed



Figuur 10 Te versterken verbindingen

uitgewerkt, te zien in onderstaande afbeelding. De verbindingen zijn geconcentreerd op de grote wegen (snelwegen en provinciale wegen). Op de kaart liggen er echter ook nog veel kleinere wegen die vrije verbindingen op dit moment belemmeren. Op deze 10 zijn met rode cirkels een aantal belangrijke (mogelijke) knelpunten voor verbindingen aangegeven.

- **Wegen worden overkluisd** waardoor heidegebieden meer aaneengesloten worden en minder beïnvloed worden door de uitstoot van stikstof in de vorm van NOx. Bezoekers hebben hierdoor nog meer een beleving van uitgestrektheid van het gebied. Een mega-ambitie zoals de ondertunneling van de A1 zou de leefbaarheid voor mens en dier in het Gooi helemaal een *boost* geven.

- **Natuurlijkere kuddes van grazers** die goed bij het gebied passen. Daarbij hoort een transitie van schapenbegrazing naar rund en paard, met inachtneming van het grote draagvlak dat de schaapskuddes genieten bij de bezoekers. Paarden onderdrukken de dominantie van de beuk. De kuddes rund en paard krijgen een natuurlijke opbouw

waardoor er stierenkuilen gemaakt worden door de stieren in plaats van door de beheerders. De graasdruk wordt aangepast aan de draagkracht van het gebied.

- **Wandelend bos** over de heide, niet gefixeerd in plek of tijd. Waar bomen omvallen door storm, brand, ziekte of ouderdom ontstaat een open plek waar weer ruimte is voor een mix van grassen, heide, kruiden met bloemen en jonge bomen en struiken. Op de hei groeien her en der struiken en jonge bomen. De heideterreinen ontwikkelen zo tot een mozaïek van bosjes met bloeiende struiken stukken met kruiden en heide. Het komt de vruchtbaarheid van de grond ook zeer ten goede als er afwisselend bos en heide is.

- **Bomen op de heide worden niet meer uitgetrokken** of worden achtergelaten na uittrekken. Al het dode hout blijft in het gebied, zowel staand als liggend hout, omdat ze beiden een andere functie in het systeem vervullen. Een aangepast exotenbeleid betekent minder afvoer en minder beheer: alleen de opslag van uitheemse naaldbomen (dus alle naaldhout behalve grove den) hoeft te worden gekapt.
- **Transitie naar loofbos** aan de randen van de heide, aanplant van lindebomen die de bodemvruchtbaarheid verbeteren. Zeer kleine open stukken creëren in plaats van grote, zodat de ruimte niet meteen weer wordt ingenomen door jonge naaldbomen. Ook hierbij past een terughoudend exotenbeleid. Amerikaanse vogelkers speelt een positieve rol als bodemverbeteraar in bossen op arme zandgrond. De kleine boom maakt de bodem geschikt voor andere loofboomsoorten, waardoor uiteindelijk ook esdoorns, haagbeuken en misschien zelfs lindes kunnen gaan groeien. Veel hangt daarbij ook af van de ondergrond. Bevat die bijvoorbeeld wat leem, dan is er een veel rijker bos mogelijk dan als er alleen een schrale zandbodem ligt.
- **Haal de natuur je tuin in.** Verbindingen leggen tussen de heide met de voedselrijkere omringende tuinen en landgoederen. Het gaat dan niet alleen om egels en kikkers, maar ook dassen, vossen, etc. En, kunnen tuinen onderdeel gaan uitmaken van de begrazingseenheden? Dat kan wellicht niet met grote grazers, maar wel heel goed met middelgrote zoals damhert en ree. Dat vergt een goede afstemming met eigenaren van grote tot zeer grote tuinen en een strikt populatiebeheer. Immers, lopen de dichtheden te ver op, dan vreten deze grazers de tuinen leeg. Sowieso vergt dit een flexibele instelling van de tuineigenaar. Sommige tuinplanten zijn immers erg lekker en daarmee slecht bestand tegen begrazing. Het snoeiafval van de tuinen (uitgezonderd de taxus) wordt toegevoegd aan de heide.
- **Dood doet leven.** Dode dieren blijven in de natuur liggen of worden teruggebracht nadat ze zijn aangereden. Dit voorkomt onnodige onttrekking van mineralen uit het gebied. De kadavers functioneren als magneet voor een keur aan insecten zoals de zeldzame oeveraaskever en andere aaskeversoorten en vogelsoorten zoals de zwarte en rode wouw en raven. Voor raven is snel kans op succes aangezien er inmiddels al enkele paartjes in het Gooi en de randen broeden.
- **Recreatiedruk.** Het is van belang dat er goed wordt nagedacht hoe om te gaan met een toenemend aantal gebruikers van het Gooi. Meer natuur om deze bezoekers over uit te spreiden is natuurlijk de meest impactvolle aanpak. Ondertussen kan er ook over andere manieren worden nagedacht hoe deze bezoekers een blijvend warm en wild welkom kan worden geboden. Bijvoorbeeld door de nu lastiger te bereiken natuurgebieden beter bereikbaar te maken per OV.

## 4.4 De Enggronden geheeld

### Introductie

De enggronden van het Gooi, in de plaatsen Hilversum, Huizen, Blaricum, Laren en Bussum en Naarden, zijn ontstaan als gevolg van een eeuwenoud potstalsysteem. Het zijn van oorsprong arme zandgronden die werden verrijkt met plaggen uit heidevelden, bosstrooisel en schapenmest. Zo werden ze geschikt voor akkerbouw en zijn ze ook nog steeds herkenbaar. De gebieden zijn daardoor veel voedselrijker dan de omringende heidegebieden. Daarmee leggen de enggronden bloot wat de verschillen in effecten zijn tussen de gebieden opladen (aanvoer voedingsstoffen en mineralen) en uitloggen, zoals op de heide is gebeurd.

Op de akkers van de enggronden is het beheer gericht op het behoud van akkeronkruiden. De akkers worden afgewisseld met hagen en stukken rijk bos, met ondergroei van jonge bomen, struiken en kruidachtigen. De gebieden worden hooggewaardeerd door de cultuurhistorische waarde en de toegankelijkheid. Ze worden intensief gebruikt door recreanten, waaronder veel hondenbezitters.

De enggronden zijn zoals gezegd een gewaardeerd systeem maar kampen wel met een aantal uitdagingen.



*Figuur 11 Akkers op de enggronden. Bron: Esther Blom, ARK.*

Het Goois Natuurreservaat heeft veel van de enggronden in beheer. Er zijn echter nog steeds substantiële stukken enggronden waar intensieve landbouw plaatsvindt, ofwel door pachters van het Goois Natuurreservaat, ofwel door particuliere eigenaren. Zo zijn er onder meer nog maisakkers en sparrenplantages met veel impact op de omringende extensiever beheerde akkers door de uitspoeling van kunstmest en pesticiden. Er wordt hier diep geploegd wat de grond tot diep in de bodem verstoort en bovendien zorgt voor extra CO<sub>2</sub>-uitstoot doordat de organische stof in de bodem versneld oxideert. Het zorgt ook voor extra uitloging van de bodem, doordat mineralen niet meer gebonden zijn aan organische stof in de bodem, maar vrij beschikbaar.

Nu er geen organisch materiaal meer wordt aangevoerd op de extensieve akkers, is het huidige systeem eindig; ook hier zal uitspoeling en verschraling plaatsvinden. De kwaliteit die deze gebieden nog hebben zal hiermee te zijner tijd achteruit gaan. Om de oorspronkelijke kwaliteit hoog te houden zou er aanvoer van strooisel moeten zijn. Rijk strooisel, zoals gevallen herfstblad van esdoorn, es, linde, berk of els en versnipperd snoeihout van loofbomen.

Wat we nu in natuurbeheer 'akkeronkruiden' noemen, zoals roggelelie, spiegelklokje, wilde ridderspoor, bolderik, korenbloem en korensla, zijn van nature natuurlijk geen soorten die pas ontstonden toen er akkers waren. Het waren wilde plantensoorten. Sterker nog, het waren plantensoorten die heel specifiek gebonden waren aan de grond die omgewoeld werd door wilde zwijnen (en waar later de ploeg voor in de plaats). Zou dit natuurlijke proces weer terug te brengen zijn, in plaats van het intensieve menselijke beheer zoals nu gebeurt, bijvoorbeeld door een beperkt aantal zwijnen of varkens los te laten?

Er zijn in het huidige beheer van de enggronden heel harde overgangen tussen de akkers en de bossen. Een gemis, want juist de zachte overgangen zijn het meest biodivers. Goudvink, geelgors, bunzing, das, wezel en hermelijn, rosse woelmuis en dwergmuis moeten het van die zachte overgangen hebben.

De bossen van de enggronden verouderen, dat wil zeggen dat schaduwminnende soorten toenemen en een dicht kronendak vormen ten koste van meer lichtbehoeftige soorten. Daardoor vindt er minder natuurlijke verjonging plaats en wordt het bos langzaam maar zeker steeds minder divers.

De enggronden worden intensief gebruikt door de omwonenden en bezoekers van buitenaf. Het is een populair hondenuitlaatgebied.

#### Doel: Enggronden klaar voor de toekomst

De enggronden van het Gooi kunnen door aanpassingen in gebruik, inrichting en beheer veel rijker en veerkrachtiger worden. De beheerintensiteit neemt daarmee af, de overgangen tussen bos en akkers worden natuurlijker en rijker, het bos verjongt weer, het gebruik van kunstmest en pesticiden neemt af, de 'akkeronkruiden' floreren, en de mensen genieten. Soorten als dauwnetel, kamperfoelie, hazelworm, das en ree profiteren.

#### Projecten

De volgende acties dragen bij aan de doelen om de enggronden gezonder te maken:

- **Er zijn nog een aantal percelen op de enggronden in particulier eigendom. Het opkopen van deze percelen landbouw en plantages** en het omvormen en herstellen van deze agrarische percelen zal een enorme boost aan de enggronden geven, erna te beheren door het Goois Natuur Reservaat. Met name: in de omgeving van de Aalbergsweg en Zeeweg. Uitzoeken: wie zijn eigenaren, wie willen er mee doen? Waar liggen kansen voor verbinding en verbreding?
- **Uitkopen pachtcontracten** van pachters Goois Natuur Reservaat of een beheereenheid vormen met de pachters en het beheer natuurlijker maken.
- Omhekken van de enggronden, inclusief de beboste delen, en **introduceren natuurlijke begrazing met paard en rund**. Natuurlijke begrazing helpt bij de bosverjonging en structuurverrijking. Om de beheereenheden voldoende groot te maken is het van belang de verschillende enggronden met elkaar te verbinden.
- **Introductie oude varkensrassen** in diezelfde begrazingseenheid (als vervanger van wilde zwijnen) of beginnend met een kleiner experiment. Varkens woelen de grond om maar het patroon van de akkers blijft nog zichtbaar en zo blijft het coulissenlandschap behouden. Akkeronkruiden zoals akkerviooltje, akkerleeuwenbek, klapproos, gele ganzenbloem en korenbloem zullen enorm profiteren van deze maatregel. Ook zullen er meer



*Figuur 12 Tamworth varkens in Knepp Castle, UK*

interessante overgangen komen tussen de open en beboste gronden. In veel andere landen, zoals Engeland, is het beheer door halfwilde varkens al een heel vertrouwde maatregel. Het zijn

- zelfredzame dieren die zich het hele jaar door prima handhaven in de natuur. Hun bodemwoelende activiteiten en de daarmee gepaard gaande ontwikkeling van éénjarige kruiden hebben bijvoorbeeld in Sussex geleid tot een opvallende toename van het aantal zomertortels.
- Daarnaast kunnen de enggronden zoals vanouds weer **verbonden worden met de heidegebieden** zodat rijk en arm verbonden zijn en mineralen via het maagdstelsel van de grote grazers van de eng naar de heide kunnen gaan.
  - **Aanbrengen gemeentelijk bladafval/tuinafval** in de herfst op deze percelen. Naar analogie van oude enken: stad als bron in plaats van heide als bron. Hiervoor is het wel van belang dat er een goede mix van bladsoorten gebruikt wordt. Dus niet alleen maar verzurend eiken- en beukenblad, maar vooral ook blad van lindes, esdoorns, essen, elzen, berken, etc. Versnipperd snoeihout mag ook, maar geen versnipperde giftige takken van bijvoorbeeld taxus. Op plekken waar akkertjes behouden blijven kan dit blad en snoeihout moet net als vroeger oppervlakkig vermengd worden met de bodem, zodat het niet wegwaait. Elders in het gebied met grote grazers en varkens blijft het vanzelf wel tussen de uitgebloeide kruiden hangen en zorgen regenwormen en varkens dat het in de bodem wordt gewerkt.

#### 4.5 Uitwisseling van wilde dieren met de omliggende gebieden

##### Introductie

Veel van de hierboven beschreven ideeën zijn gericht op het versterken en verbinden van de natuur binnen het Gooi en de Vechtstreek. Maar natuur gaat over bestuurlijke grenzen heen en heeft baat bij verbindingen op grotere ruimtelijke schaal. Door het laten aansluiten van de populaties wilde dieren van het Gooi op andere natuurgebieden, en het verwelkomen van soorten die het Gooi nu nog niet kunnen bereiken, verrijken en versterken we de natuur. Er zijn diersoorten die verhoudingsgewijs meer invloed hebben op de natuur dan andere soorten, die we 'sleutelsoorten' noemen en die we hier extra aandacht geven.

##### Doel: het Gooi verbonden

Aansluiten bij de landschappen om het Gooi en de Vecht door het creëren van groene en blauwe verbindingen. Verwelkomen van 'sleutelsoorten' die het Gooi kunnen verrijken en versterken.

##### Projecten

- Reeds op korte termijn kan het gebied een boost krijgen door **het verwelkomen van het damhert**. Deze soort heeft een andere niche in het ecosysteem dan die van het al aanwezige ree. Het is een zogenaamde 'intermediate feeder' die zowel gras als houtige gewassen eet, net als het edelhert. De soort draagt zo bij aan het creëren van structuurrijkere vegetatie. Wellicht zijn er in het Gooi al hertenkampen die willen samenwerken binnen een proefproject. Anders zijn het actief uitzetten van het dier of het leggen van verbindingen met de leefgebieden in bijvoorbeeld de provincie Utrecht een te onderzoeken mogelijkheid. Op langere termijn brengen verbindingen met de leefgebieden van edelherten zoals de Oostvaardersplassen en de Veluwe veel verrijking voor het Gooi, zie ook verderop.



Figuur 13 Damhert. Bron: Rebecca Reurslag

- We hadden het een aantal jaren geleden amper durven dromen, maar de **wolf vestigt zich** *as we speak* in Nederland, zowel in Drenthe als op de druk bezochte Veluwe. Als de territoria daar bezet zijn, zullen de jonge wolven verder gaan kijken. Het Gooi kan een serieuze optie zijn voor de wolf omdat er voldoende natuurlijke prooien zijn en plaatselijk ook voldoende rust. Deze carnivoor zal echt toegevoegde waarde hebben voor het landschap omdat de wolf grazers en browsers zoals ree en (straks) damhert in beweging houdt. De dieren grazen daardoor nu weer hier en dan weer daar en kunnen om risico's te vermijden niet altijd op dezelfde voedselrijke, veelal nattere lage gebieden verblijven. Op de ene (rijke) plek eten, en op de andere (arme) plek poepen, waarmee we een ware nutriëntenpomp herstellen! Om de wolf warm welkom te heten is het nodig om knelpunten in de verkeerswegen alvast aan te pakken en om schaapskuddes goed te beschermen



met kuddewaakhonden, mobiele hekken, veilige nachtkralen etc. Zo kan het Gooi de best voorbereide streek van Nederland worden!

- Een spannende nieuwkomer die Nederland ook op de korrel heeft, is de goudjakhals. Ook een soort die een potentiële niche heeft in het Gooi!
- Ook al bevindt het Gooi zich in een andere provincie, feitelijk is het natuurlijk onderdeel van

de (Utrechtse) **Heuvelrug**. Aansluiting bij de rest van de Heuvelrug voor wat betreft beleving, integrale natuurplannen, en de mogelijke verbinding met de Veluwe is een logische stap. Zo kunnen het wild zwijn en het edelhert eerst de Utrechtse heuvelrug gaan verrijken en later het Gooise deel van de Heuvelrug! Uiteindelijk kan het wilde zwijn het hierboven beschreven halfwilde varkensras vervangen.

- **De Eemlanden** worden nu bewust gescheiden gehouden van het Gooi. Het beheer van de Eemlanden is namelijk expliciet gericht op weidevogelbeheer. Vossen die bijvoorbeeld vanuit het Gooi de oversteek maken worden gezien als een bedreiging van deze weidevogels. Echter (weliswaar buiten de jurisdictie van de Regio Gooi en Vechtstreek) hier pleiten we voor het inzetten op moerasontwikkeling van de Eemlanden en het verbinden met het Gooi. Het verhogen van het waterpeil en inzetten op veenherstel, het oorspronkelijke landschap van de Eem en omgeving, dient vele functies. Er wordt CO<sub>2</sub> vastgelegd in plaats van uitgestoten en er kan waterberging plaatsvinden. Het kwelwater uit het Gooi kan hier een uitstekende basis voor zijn. Met inzet op moeras(vogels) kunnen de verbindingen tussen het Gooi en de Eemlanden veel effectiever ingezet worden.
- De Markerwaddenaanpak kan ook succesvol toegepast worden in o.a. het Gooimeer: **de Gooier Wadden**. Door kleine eilandjes te maken in het Gooimeer, ontwikkelen we stepping stones voor onder meer het edelhert uit de Oostvaardersplassen. Maar brengen ook leefgebied voor pelikanen en zeearenden. De rietlanden die hier ontstaan leveren broedgelegenheid voor veel soorten watervogels. Het slib kan wellicht afkomstig zijn uit de recreatiehavens die regelmatig



gebaggerd worden. Deze eilanden hebben ook als functie om erosie van de stuwwal tegen te gaan en dragen bij aan de recreatie in het Gooimeer.

## 4.6 Rewilding the city

### Introductie

Het Gooi en omstreken zijn in de gelukkige omstandigheid dat er weinig industrie en landbouw in het gebied zelf is, en relatief veel natuur tussen de gemeentes in. Dat maakt dit gebied heel leefbaar en aantrekkelijk. De grenzen tussen de bewoonde gebieden en de natuurgebieden zijn echter vrij hard, met aan beide kanten van de grens een heel ander beheer en andere doelen. Ook liggen er grote opgaven voor woningbouw hetgeen de natuur (potentieel) verder onder druk zet.

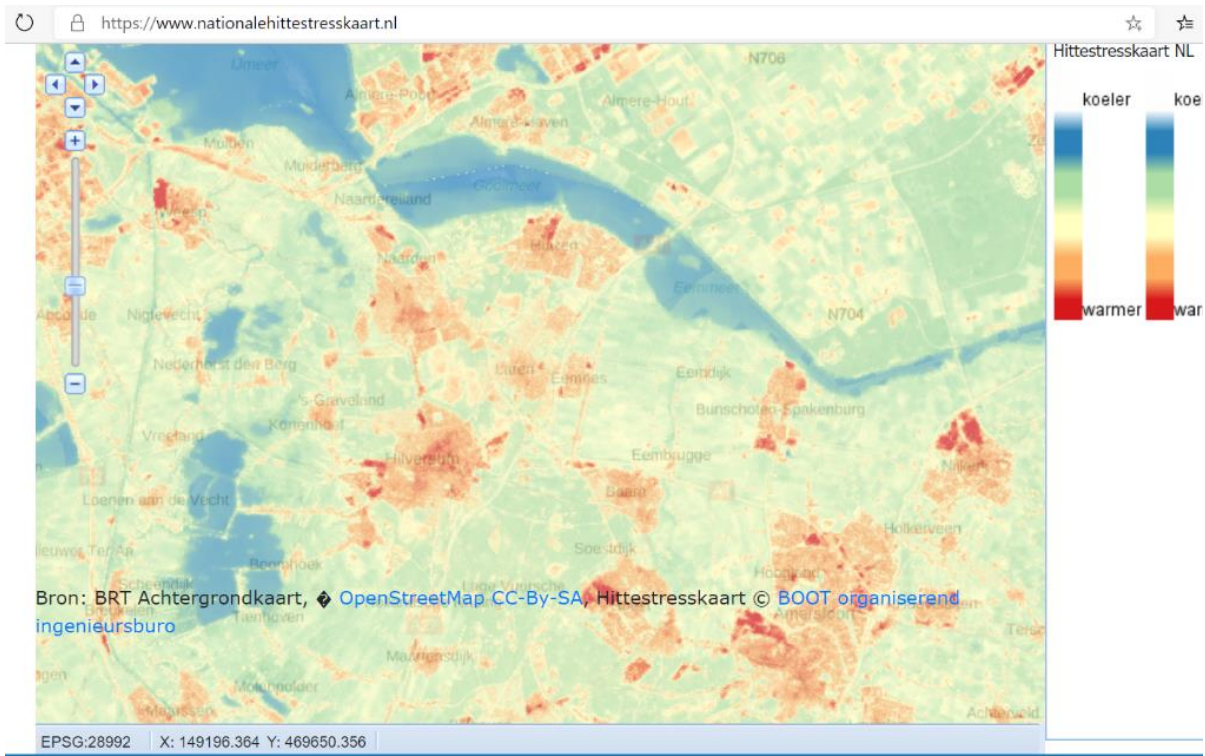
### Doel: steden en dorpen verbinden met de natuur

De natuur kan veel meer de stad en de dorpen in gehaald worden en onderdeel worden van de directe leefomgeving van de bewoners. Natuur in en om de stad helpt om zorgvuldig te plannen waar wel en geen woningen te bouwen en om de stad leefbaar te houden. Stad en natuur kunnen elkaar versterken, zeker in het Gooi waar juist de tuinen rijke gronden zijn die kunnen worden ingezet bij het 'opladen' van de verarmde heidegronden. Natuurverbindingen die door de stad lopen leiden wandelaars via aangename routes de stad uit en helpen dieren zoals vlinders, dassen, marters, eekhoorns en egels bij hun bewegingen tussen de verschillende natuurgebieden. Zelfs kleine stukjes groen (wadi's) helpen al bij het inzijgen van regenwater in de bodem, waarmee wateroverlast wordt verminderd en grondwaterstanden worden aangevuld.

### Projecten

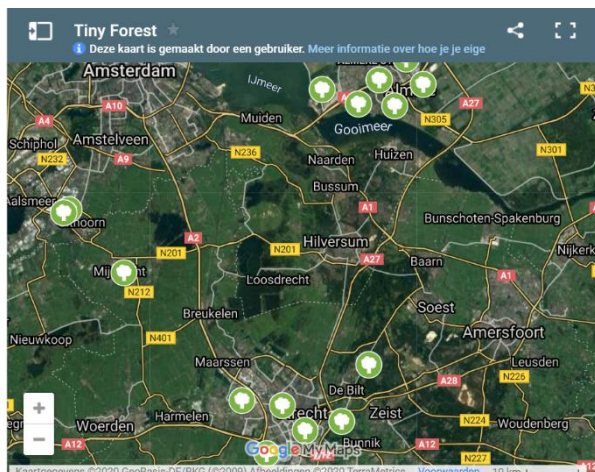
- **New Forest als inspiratie?** The New Forest in Engeland is een nationaal park dat al sinds lange tijd wordt erkend als een plek die rijk is in historie en in natuur. Ook hier is er sprake van collectief gebruik, 'commoning', een oud systeem waarin de bewoners hun paarden, ezels, varkens en runderen mogen beweiden in de natuurgebieden. Deze grazers zijn de echte beheerders van de natuurgebieden. Het gehele gebied is één grote beheereenheid, zonder hekken tussen verschillende deelgebieden. Alleen tuinen van bewoners en nieuw aangeplante stukken bos zijn (soms) door uitrastering beschermd tegen de grazers. De bewoners zijn zelf verantwoordelijk voor deze bescherming. De gemeenschap is intensief betrokken bij het beheer van het nationale park, en profiteert van de toeristen die afkomen op de heide, bossen en stroompjes. De paarden die vrij rondlopen, ook over de campings, vormen een extra bezienswaardigheid. Bezoekers hebben bijna overal 'access rights'; er mag vrij gestruind worden door de natuur. Juist de paadjes van de grazers worden grif gebruikt. Er is sprake van een sterke streekidentiteit en plannen worden ook op streekniveau ontwikkeld, met grote aandacht voor de samenhang tussen stad en natuur. Het Gooi als nieuwe New Forest?
- **Rewilding your garden:** Er is de laatste jaren veel kennis ontwikkeld hoe tuinen meer kunnen bijdragen aan het insecten- en vogelleven. In het Gooi loopt een campagne om stoeptegels uit de tuin te verwijderen, wat goed is voor waterbeheersing en voor het tuinleven. Door de grootte van de tuinen in het Gooi en het grote draagvlak onder de bevolking voor natuur, zou er echter nog een stap verder kunnen worden gezet. Het Gooi zou het eerste Nederlandse gebied worden waar 'rewilding your garden' op regioniveau wordt aangepakt. De volgende maatregelen zouden op grote schaal in tuinen gepromoot kunnen worden:
  - dood hout laten liggen
  - onkruid omarmen

- gebruik van inheemse soorten (die droogtebestendig zijn) door samenwerking met tuincentra die inheemse planten (met het juiste genenmateriaal) gaan verkopen
  - verder onttegenen
  - geen gif gebruiken bij het schoon houden van het terras
  - konijnenbegrazing met spectaculaire successie van de kruidenvegetatie (scheelt ook robotmaaiers die veel egels doden)
  - geen oppompen van grondwater of gebruik drinkwater voor sproeien
  - regenwater van daken niet afvoeren via riool, maar opvangen in wadi's in gemeentelijk groen en in de grotere tuinen en zo benutten voor aanvulling grondwater. Zie ook volgende punt.
- **Door hekken te verwijderen tussen tuinen ontstaan grotere eenheden**, fijn voor egels, en door hekken tussen tuinen en natuurgebieden te verwijderen worden tuinen integraal onderdeel van het grotere landschap. Konijnen en reeën knagen in de rijke tuinen en poepen op de schrale heide, wat bijdraagt aan de verrijking van de heide. Aangezien er slechts een beperkt aantal hoveniers actief is in de regio, is het haalbaar om deze groep verder op te leiden in en te enthousiasmeren voor deze aanpak.
  - **Ieder park zijn eigen wadi**: Op plekken in het buitenland met veel neerslag is het al gebruikelijk. Zo heeft ieder stukje stadsgroen in Florida wel vijvers of wadi's, een laag gebiedje in het landschap waar het neerslagwater zich verzamelt en waar natuurlijke filtering plaatsvindt waarna het water het grondwater aanvult. Dit kan ook in de steden en dorpen van het Gooi en levert een extra belevingswaarde van het stedelijk groen op. Hou het vuile water van de straat in de riolering, maar stuur het schonere water naar de wadi's in de groenstroken. Het levert een natuurlijke variatie in de begroeiing op en daarmee in de belevingswaarde. Wadi's zijn ook prima te combineren met bomen of een tiny forest (zie hieronder).
  - In heel Nederland worden '**tiny forests**' in dichtbebouwde gebieden aangelegd. Een tiny forest, als concept afkomstig uit India en naar Nederland gehaald door het IVN, betreft een dichtbegroeid, inheems bos ter grootte van een tennisbaan. Dit bos is niet alleen een prettige plek voor vlinders, vogels, bijen en kleine zoogdieren, maar ook voor volwassenen en kinderen om te spelen en te ontdekken. De plekken dragen ook bij aan verkoeling in de stad; zijn een goede remedie tegen hittestress. Zie op de nationale hittestresskaart hoeveel warmer de bebouwde kernen van het Gooi zijn ten opzichte van de omringende natuur:  
<https://www.nationalehittestresskaart.nl/>



Tiny forests dragen bij aan waterberging. Ze zijn geen vervanging van 'wilde' natuur, maar zijn heel laagdrempelig en toegankelijk, zeker voor kinderen. Op de kaart van het IVN is te zien dat het Gooi en omgeving nog een witte vlek is voor de ontwikkeling van tiny forests:

<https://www.ivn.nl/tiny-forest-nl/tiny-forests-in-nederland>



- **Groene daken en gevels:** Een stad is altijd vol. Veel functies moeten naast en bovenop elkaar gerealiseerd worden en dus is er weinig ruimte voor groen. Maar... als je uitzoomt en al die grijze platte daken ziet die een stad rijk is, dan zie je pas hoeveel oppervlak er eigenlijk onbenut is. De grote oppervlaktes platte daken van onder meer het mediapark bieden uitstekende kansen voor groene daken. Groene daken met droogteresistente soorten als sedum en zich spontaan vestigende soorten zorgen voor waterretentie, luchtzuivering, een lagere omgevingstemperatuur, warmteregulatie, energiebesparing en biodiversiteit in de stad. Grote oppervlaktes plat dak kunnen binnen een opgehoogde rand ook schuin oplopend (1:100) met slib worden afgewerkt.

Regenwater kan er worden opgevangen, er zelfs naar toe gepompt, en langzaam, in een natuurlijk tempo benut. Hier kunnen dan slik- en moerassituaties ontstaan waar allerlei moerasplanten en –vogels hun kansen kunnen pakken. Ook groene gevels kunnen vanuit een dak met waterretentie druppelsgewijs voorzien worden van voldoende vocht. Hangbruggen met weelderige planten over de drukke wegen en als verbinding tussen groene daken en rijke binnenhoven van aan elkaar gekoppelde achtertuinen met soms behoorlijk grote bomen. En ondertussen zuiveren al die groene daken, gevels en hangbruggen de stedelijke lucht en vangen ze stikstof en fijnstof in en zetten ze CO<sub>2</sub> om in zuurstof, een functie die zeer gewenst is in de Nederlandse steden.

- Ook een **groen netwerk** door de stad en de dorpen, dat functioneert als corridor voor mensen en dieren en dat aansluit op de natuurgebieden, maakt de stad een stuk leefbaarder en de natuur vindbaarder. De gemeentes zijn nu al aan het bekijken hoe groene routes kunnen beginnen bij de stations, zodat ook OV reizigers de Gooise natuur weten te vinden. Hoe robuuster het groene lint, hoe meer dieren er gebruik van kunnen maken. Voor de nieuw te ontwikkelen wijken in het Gooi geldt dat er bij het ontwerp al rekening gehouden kan worden met meer groen, dat aansluit op de corridors om de wijken heen. In bestaande wijken kan gezocht worden naar andere mogelijkheden, zoals de omvorming van reguliere ‘saaie’ plantsoenen en kale slootkanten naar wildere linten en het omvormen van verkeerswegen naar groene wandelroutes.
- **Groener dan groenbeheer.** Eigenlijk een *quick win* te noemen: het reguliere beheer van het gemeentelijk groen door de gemeentes zelf kan met relatief simpele aanpassingen vaak een stuk natuurlijker. Goed voor de bloemen en insecten maar ook voor vogels en kleine zoogdieren. De Vlinderstichting heeft hier veel handige richtlijnen voor opgesteld. Zo hebben ze een keurmerk ontwikkeld voor goed (maai)beheer: het Kleurkeur. Aannemers en groenbedrijven die bij het beheer rekening houden met biodiversiteit komen hiervoor in aanmerking. De Gooise gemeentes kunnen zo bij hun aanbestedingsprocedure meer sturen op kwaliteit dan op alleen op prijs.