



Struinen

in de Amsterdamse Waterleidingduinen

nr. 117 | Lente 2023

Jan Kuperus (85) trimt drie
keer per week in de AWD

Zoeken naar balans in het
mooiste industriegebied

Nieuwe rubriek:
Vakmensen in het duin



waternet

waterschap amstel gooi en vecht
gemeente amsterdam



**Bezoekerscentrum
De Oranjekom**
Eerste Leijweg 6
Tegenover Vogelenzangseweg 21
2114 BH, Vogelenzang
T 020-6087595 | E awd@waternet.nl
Open: dinsdag t/m zondag
10.00 – 16.30 uur

Toegang
U bent elke dag van harte welkom tussen zonsopkomst en zonsondergang, ook buiten de paden.

- Toegangskaart verplicht vanaf 18 jaar
- Geen toegang voor honden
- Geen toegang voor fietsen en andere voertuigen
- Kijk voor alle voorwaarden op awd.waternet.nl

“Lopen zolang
het nog kan”



Gepensioneerd ingenieur Jan Kuperus uit IJmuiden is 85 jaar. Met een groepje zeventig-plussers trimt hij al zo'n vijftig jaar drie keer per week in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD). “Zo blijven we gezond.”

“Vroeger waren we met meer. In de jaren zeventig trimden we met wel tachtig lopers. Sommigen zijn overleden, anderen zijn gestopt of overgestapt naar de wandelclub. Hardlopen doen we standaard op dinsdag, donderdag en zaterdag. Na goed warmlopen, gaat het over drie of vier vooraf gekozen rondes in totaal zo'n vijftien kilometer door het duin. Ook door de Van Limburg Stirumduinen, waar de foto's zijn gemaakt. Het is heerlijk hardlopen over onverharde zand-

paden en duinruggen. De AWD is enorm uitgestrekt en verveelt nooit. Vorige week zijn we de zeereep overgestoken en liepen we een tijdje over het strand en daarna terug de duinen in. We lopen door weer en wind. Ook als het hagelt of sneeuwt. Zo houden we elkaar op de been. Soms heeft er wel eens iemand een dipje. Dan is een naaste weggefallen en gaat het lopen even niet. Gebeurde mij ook tien jaar geleden toen mijn vrouw ziek werd. Op zulke momenten zijn we er voor elkaar, proberen we elkaar na verloop van tijd te motiveren om toch weer mee te lopen. Hardlopen geeft zoveel voldoening. Net als wandelen. Met mijn vrouw, die er weer bovenop kwam, wandel ik twee tot drie keer per week in de duinen bij IJmuiden. Zolang het kan, gaan we door.”

Jaargenoten

Het is het jaar van het konijn (volgens de Chinese jaartelling), van de meervleermuis (volgens De Zoogdierverseniging) en van de scholekster (bij Vogelbescherming Nederland). De twee zoogdieren en de duin- en weidevogel komen alle drie voor in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD).

Meervleermuis

Deze bijzondere vleermuis is maar op weinig plekken in Europa zo goed vertegenwoordigd als in ons land. Meervleermuizen planten zich voort in waterrijke gebieden. Een deel overwintert in bunkers, onder andere in de AWD. De bunkers zijn zelfs zo belangrijk voor het voortbestaan van deze soort, dat ze via Europees beleid worden beschermd. De verwante watervleermuis lijkt in de AWD af te nemen als overwinteraar, maar gelukkig doet de meervleermuis het nog redelijk

goed. Ze laten zich zien bij zonsondergang, zodra er genoeg insecten zijn om op te jagen.

Scholekster

Is vooral bekend van het strand aan de andere kant van de zeereep. Het is óók een weidevogel en de scholekster broedde ooit in de duinen. Door de opkomst van de vos zijn ze verdwenen. Een deel van deze vogels is in de stad op daken gaan broeden, veilig voor predatoren. Jarenlang zat er nog een paar op het waterproductiegebouw van Waternet, locatie Leiduin, aan de overkant van de Vogelenzangseweg. Volgens Vogelbescherming Nederland maakt de scholekster kans op de titel nationale pechvogel. De soort lijkt hetzelfde lot beschoren als de weidevogels grutto en kievit.



Scholekster



Meervleermuis



Het konijn

Op 22 januari begon in China het jaar van het konijn, een jaar dat zich volgens de Chinese jaartelling hoopvol kenmerkt door geluk en vrede. Of dat ook geldt voor konijnen in de AWD is nog maar de vraag. Door ziektes zijn konijnen hier gedecimeerd. Nieuwe virusvarianten houden nog harder huis dan eerdere. Nog nooit zijn er - met afstand - zo weinig konijnen geweest als nu. In het midden- en binnenduin zijn ze zelfs nagenoeg verdwenen. Konijnen zijn cruciaal voor open duinnatuur. Met hun gegraas van onder andere jonge loten

zorgen konijnen ervoor dat graslanden niet dichtgroeien met struiken. Met hun gegraaf brengen ze ook zand naar boven waar kalk in zit. Dat is een fundamenteel onderdeel van vitale duinnatuur. Kalkminnende duinplanten zijn er afhankelijk van.

Er is in Nederland onderzoek gedaan naar herintroductie van konijnen. De eerste proeven zijn gestart en Waternet onderzoekt of het mogelijk is deze nuttige gravers en knagers terug te brengen in de AWD.

Zoeken naar evenwicht

Maaïke Veer



Hoe werkt Waternet in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) aan balans tussen drinkwaterproductie, natuurbescherming en recreatie? "Zoeken naar evenwicht is een continu proces." Vijf vragen aan beleidsadviseur Bron- en Natuurbeheer Maaïke Veer.

1. De AWD is primair een industriegebied voor drinkwaterproductie. Eigenaar Gemeente Amsterdam stelde de duinen in 1920 open voor publiek, waarna het ook zeer geliefd werd bij recreanten. Bovendien is de AWD een beschermd natuurgebied. Kun je deze drie-eenheid wat meer duiden?

Maaïke Veer: "Waternet produceert in de duinen en in zuiveringsstation Leiduin jaarlijks 70 miljard liter drinkwater voor burgers en bedrij-

ven in Amsterdam en omgeving. Dat is gemiddeld zo'n 18 miljoen liter drinkwater per dag. In de duinen ligt een watervoorraad voor drie maanden. Daarmee is de AWD van groot belang voor huishoudens en voor de economie. Ook de natuur is van grote waarde. In het gebied liggen bijzondere duingraslanden, kalkrijke stuifduinen, 'grijze duinen', vochtige duinvalleien, poelen en duinbossen vol kwetsbare dieren en planten. Ook ligt dit waterrijke gebied middenin een belangrijke vogeltrekroute. De AWD is dan ook niet voor niets onderdeel van Natura 2000, een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor publiek zijn de duinen toegankelijk van zonsopgang tot zonsondergang. Jaarlijks komen ruim 1 miljoen mensen in de AWD wandelen en van de natuur genieten. Mensen komen voor rust

en ruimte, maar ook om damherten en overtrekkende wintergasten te zien. Bezoekers komen uit Haarlem, Amsterdam en Leiden maar vooral ook uit omliggende dorpen als Lisse, Hillegom, Heemstede en Noordwijk. In het 3400 hectare grote gebied liggen talloze gemarkeerde wandelroutes en avontuurlijke struinpaden. Bezoekers waarderen de AWD met een 8,5."

2. Hoe ontstaat er balans tussen de drie verschillende functies in het gebied?

"Zoeken naar evenwicht is een continu proces waarbij behoud en herstel van duinnatuur voorop staan. We monitoren en rapporteren aan provincies over onze Natura 2000 doelen en overleggen met onze beheeradviesgroep (BAG) over plannen voor de AWD. Hierin zitten vertegenwoordigers van 'groene' organisaties,

vrijwilligers en recreanten. Ook overleggen we regelmatig met verschillende belanghebbenden in het gebied. Denk bijvoorbeeld aan organisaties van mindervaliden waarvoor extra voorzieningen zijn aangebracht.

Feit is dat Waternet in de AWD niet vrij is om zomaar alles te doen. Alles wat we doen wordt zorgvuldig afgewogen met de verschillende en soms tegenstrijdige belangen in het achterhoofd. Nieuwe waterwegen voor de drinkwaterproductie aanleggen of gebouwen plaatsen, dat gaat niet zomaar. Ook nieuwe paden aanleggen moet eerst beoordeeld worden op natuureffecten. In de AWD geldt kortom een streng regime voor natuurbehoud en behoud van de waterkwaliteit. Waarbij het uitgangspunt ook is dat we met goed natuurbeheer ook de drinkwaterproductie beschermen. We zijn

er voortdurend alert op dat de kwetsbare balans niet verstoord wordt.”

3. Wat zijn terugkerende dilemma's voor de organisatie?

“Denk bijvoorbeeld aan het goed inschatten welke effecten ingrepen, recreatietrends en wisselende milieumomstandigheden hebben op de natuur en de drinkwatervoorziening. We spelen hier op in met onderzoek en monitoring. Meten is weten. Zo weten we bijvoorbeeld dat in de winter in de AWD vogels zoals wilde zwanen voorkomen die minder goed tegen verstoring kunnen dan andere vogels. In het zogeheten infiltratiegebied is voor deze rustzoekers een rustgebied gecreëerd waar bezoekers niet mogen komen. Bij noodzakelijke ingrepen ten behoeve van de drinkwaterproductie of natuurbeleving onderzoeken we altijd het effect op de natuur. Waar nodig voeren we natuurherstelprojecten uit om de natuur te compenseren.”

4. Kun je voorbeelden geven van natuurherstelprojecten?

“Daar waar het kan of op basis van instandhoudingsdoelen ook moet, zorgt Waternet voor natuurherstel. Denk aan het dempen van het oude Van Limburg Stirumkanaal, waar nu prachtige struinnatuur is ontstaan rond de huidige Van Limburg Stirumduinen. Het kanaal en de waterwinning op die plek zorgden voor verdroging van vochtige duinvalleien met negatieve effecten op kwetsbare dieren en planten. Op die plek is nu de waterhuishouding hersteld en komt de begroeiing met onder andere orchideeën weer op gang. De afgelopen jaren zijn op veel meer plekken vochtige duinvalleien hersteld. Bij Noordvoort, in de zeereep, zijn stuifkuilen gegraven en zijn stuifduinen hersteld, waarbij er ook aandacht was voor recreatievoorzieningen. Zo is er bovenop de zeereep een struinpadi geopend. Dat pad zorgt weer voor rust op het strand, waar soms zeehonden vertoeven. Zo zijn er wel meer grote natuurherstelprojecten

uitgevoerd; denk aan het aanleggen van natuurvriendelijke oevers langs poelen en kanalen en het afrasteren van kwetsbaar duin tegen damhertenvraat, zodat de kwetsbare planten, kruiden en struiken weer een kans krijgen.”

5. In coronatijd was het flink drukker in de Waterleidingduinen. Hoe gaat Waternet daar mee om?

“Hoewel we ver over de piek heen zijn, klopt het dat het de afgelopen twee drie jaar een stuk drukker was in de AWD. Er kwamen meer mensen naar de duinen om uit te waaien en lekker buiten te zijn. Voordeel is natuurlijk dat het gebied groot genoeg is om drukte op te vangen.

Het kan rond de ingangen soms echt druk zijn, maar na een paar kilometer wandelen of hardlopen is er verderop in het duin van enige drukte al bijna niets meer te merken.

Anders gezegd, we hebben de coronadrukte goed kunnen opvangen, onder meer door in weekenden en vakanties meer mensen in te zetten bij ingangen en parkeerplaatsen.

De verwachting is dat de bezoekersaantallen de komende jaren toenemen. Om een vinger aan de pols te houden en tijdig op nieuwe periodes van drukte te kunnen insprijnen, zijn we in overleg met de provincie en natuurorganisaties om piekmomenten met 'spreiden en verleiden' te kunnen managen. Zo kunnen we ervoor zorgen dat recreatiedruk plaatselijk de natuur niet te veel in de weg gaat zitten.

Verwacht in de AWD geen al te grote veranderingen. De AWD is en blijft in de eerste plaats een wandel- en struingebied, waar fietsen, zwemmen, schaatsen en honden niet zijn toegestaan. Rust en ruimte zijn kwaliteiten die we graag willen behouden; struinnatuur en natuurbeleving zullen ook in de toekomst voorop staan en het evenwicht tussen drinkwaterproductie, natuurbehoud en recreatie blijft prioriteit nummer 1.”

Vakmensen in het duin



Jamie Massaer en Lina Breeuwer

Wat zijn jullie aan het doen?

“Wij zijn aan het maaien zodat deze uitwateringsbak zichtbaar en toegankelijk blijft en de waterwinning in het gebied geen hinder ondervindt. We zorgen ervoor dat één meter rondom en het pad hiernaartoe altijd tijdig zijn gemaaid.”

Wie zijn jullie?

“Wij zijn Jamie Massaer en Lina Breeuwer. Sinds afgelopen juli werken wij bij Waternet als Leerling Medewerker Natuurbeheer bij het team Beheer en Onderhoud in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD). Vier dagen per week doen we klussen in de duinen. Daarnaast gaan we één dag per week naar school.”

Welke opleiding is hiervoor nodig?

“Wij volgen een traject bij Bos- en Natuurbeheer aan Yuverta MBO in Velp.”

Vanwaar jullie interesse voor dit vak?

Lina: “Na mijn afstuderen wist ik dat ik niet lang

gelukkig zou zijn met een kantoorbaan en ben ik op zoek gegaan naar omscholing. Ik ben van jongs af aan nieuwsgierig naar de natuur en hoe we zorgvuldig met onze omgeving kunnen omgaan. In de AWD heb ik een mooie plek gevonden waar ik fysiek en in de buitenlucht dit vak mag leren.”

Jamie: “Na een paar jaar thuiswerken als zzp'er miste ik de buitenlucht en werken met collega's. Ik heb altijd al een passie voor natuur gehad en wist al langer dat ik hier iets mee wilde doen. Uiteindelijk heb ik mij laten omscholen. Ik wandelde al regelmatig in de AWD en vind het erg leuk om nu ook in dit gebied te mogen werken.”

Veel klussen voor de boeg dit voorjaar?

Beiden: “Meer dan genoeg. In het broedseizoen vooral kleinschalig maaibeheer en onderhoudswerk waar dieren en planten weinig last van hebben.”

De Vellen ligt in het zuidelijke deel van de AWD, pal onder het Kromme Schusterkanaal. Opkomend riet en bloeiende meidoorn kondigen er het voorjaar aan. Libellen die als larve onder water leven, klimmen hier langs rietstengels op het droge om te transformeren. Ook de witte bloesem van de meidoorn trekt insecten aan. In het najaar zijn de meidoornbessen voedsel voor kramsvogels en koperwieken. Voor een rondwandeling liggen rond De Vellen paden en wegen zoals de Haasvelderweg, maar u mag er ook kriskras door het terrein struinen. Westelijk ligt de Marelberg (24 m.) die verrast met bijzondere vergezichten.



Waterwandeling van duinwater tot kraanwater



In de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) wordt twee derde van het drinkwater voor Amsterdam en omstreken op natuurlijke wijze gezuiverd. De belangrijke grondstof is rivierwater uit de Lek, een zijtak van de Rijn. Deze wandeling gaat langs plekken waar dit rivierwater het duin binnenkomt en weer verlaat om drinkwater te worden.

De waterwandeling start nabij het in art-decostijl opgetrokken voormalige pompgebouw De Oranjekom, dat nu dienst doet als bezoekerscentrum. Bij de hoge watertoren wandelt u via de klinkerweg naar het huidige pompgebouw. Verderop ligt het gerestaureerde gebouw de Oude Beek, waar omheen is te wandelen.

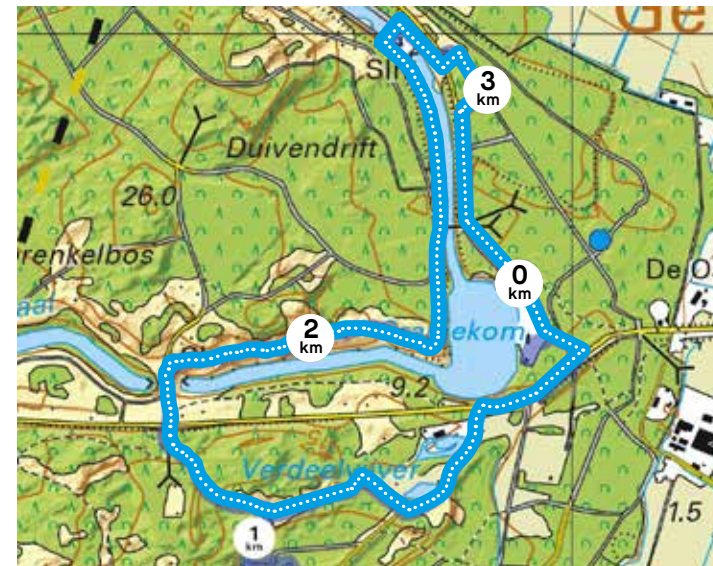
Zuurstof

Terug op de klinkerweg en naar de T-kruising gaat de route rechtsaf naar de verdeelvijver en rechts

langs de toevoersloot. Waar het water de buis (de inlaat) instroomt linksaf. Vervolgens gaat het in een rondje om de hoger gelegen waterval. Door deze 'beluchtingstrap' komt er extra zuurstof in het water. Terug naar de inlaat en rechtsaf weer langs de toevoersloot. Eerste links door het bos naar de klinkerweg.

Winkanaal

Het Sprengelkanaal, het eerste winkanaal gegraven in 1853, oversteken. Daarna rechtsaf doorwandelen over het hoge pad tot de Oranjekom. Linksaf, brug negeren en naar beneden langs het Noordoostkanaal. Hier ligt een krooshekreiniger die takken en kroos uit het water haalt. Hier rechts omhoog, klinkerpad oversteken en bij het bankje rechtsaf. Bij de ronde watertoren rechtsaf voor de laatste meters richting het bezoekerscentrum.



In het kort

Start: nabij bezoekerscentrum Oranjekom, ingang Oase
Lengte: 3,5 km.
Duur: 1 uur.
Typering: Over verharde en onverharde paden.
Geschikt voor: wandelaars met interesse in waterzuivering.

Scan de qr-code
voor deze en andere
wandelingen →



Zo maakt Waternet drinkwater

Waternet maakt drinkwater uit rivierwater. Water uit de Lek bij Nieuwegein wordt eerst voorgezuiverd. Daarna gaat het via twee grote leidingen onder de grond naar verdeelvijvers in de AWD. Via een stelsel van open toevoerkanalen en verdeelstuwen stroomt het voorgezuiverde water naar het zogeheten infiltratiegebied. Op de plattegrond op pagina 2 is dit stelsel van watergangen goed te zien.

Geleidelijk zakt het water in de zandbodem. Zand fungeert als een zeef en filtert water. In de bodem leven bacteriën die vervuiling op een natuurlijke manier afbreken. Het water blijft bijna drie maanden in het duin en vermengt zich hier met van nature aanwezig duinwater. Al dit water kwelt op in win- en voorraadkanalen en wordt ook teruggewonnen via diepegelegen drains.

Door de zwaartekracht stroomt het water naar verzamelvijver De Oranjekom, het laagste deel in het duin. Pompen transporteren de grondstof via buizen vanuit De Oranjekom naar zuiveringsinstallaties van Waternet op Leiduin, aan de overkant van de Vogelenzangseweg. Daar wordt het in verschillende stappen verder gezuiverd. Dagelijks produceert Waternet hier ca. 18 miljoen liter water en liefst zeventig miljard liter zuiver drinkwater per jaar.



Waterpret met Waternet

In de AWD is er tot half oktober weer 'Waterpret', ons educatieprogramma voor basisscholen. Tot en met groep 8 zijn er leuke en leerzame activiteiten over water, met opdrachten en proefjes over het zuiveren van water en de productie van drinkwater.

Groep 1 en groep 2 gaan aan de slag met 'Wat is water'. We gaan spelen in de 'regen', bekijken de kleur van water en onderzoeken waterdier-tjes. 'Kringloop van water' is er voor groep 3 en groep 4. Vragen die centraal staan zijn: waar blijft regenwater, hoe filter je water met zand en kun je ook muziek maken met water? Groep 5 en groep

6 dagen we uit met 'Water en duinen' waarbij kinderen het grondwater peilen, oppervlakte-spanning testen en leren over zandfiltratie. Hoe we 'Drinkwater maken' onderzoeken de groepen 7 en 8. Deze activiteit draait om koolfiltratie, ontharding, ozonisatie en de distributie van water; leuk en bijzonder leerzaam!

Aanmelden voor het educatieprogramma voor basisscholen 'Waterpret met Waternet' kan via awd.waternet.nl/beleef/kinderen. Op deze pagina op de website staat meer informatie en ook een aanmeldformulier.



Werkzaamheden in het duin

De beheerploeg van Waternet is ook komende maanden weer druk in het duin. Vanwege het broedseizoen zijn er geen omvangrijke en luidruchtige werkzaamheden. Wel wordt op diverse plekken gezorgd voor onderhoud en kleinschalig natuurbeheer.

Rond onder meer dammen verwijderen medewerkers waterplanten. We peilen maan-

delijks de grondwaterstanden en zorgen voor onderhoud aan paden en wegen, schonen bermkanten en verwijderen overgroeide vegetatie langs verharde klinkerwegen. Ook knappen we langs onder meer de Oosterduinrel en wandelroutes onverharde paden op. Schouwpaden langs kanalen en toevoersloten worden gemaaid, zodat alle voorzieningen toegankelijk blijven. We maken de

bakken onder de wildroosters bij alle ingangen schoon. Op een aantal plekken in de AWD wordt prikkeldraad vervangen voor glad draad. Het baggerdepot bij ingang Panneland wordt ontmanteld.

Ten slotte knappen we bij ingangen en parkeerplaatsen het straatwerk op.



Dit is de eerste seizoenstip van boswachter Bas Brouwer, die het stokje overneemt van zijn collega Gerard Scholten.

Tip van de boswachter Beleef de lente!

De zon staat vrijwel loodrecht boven de evenaar, het begint warmer te worden. Het duin krijgt kleur nu de eerste groene blaadjes verschijnen. Voedingssappen stromen naar de takken en laten de knoppen opzetten waardoor ze op barsten staan. Dag en de nacht zijn even lang, de natuur ontwaakt uit haar winterslaap. Dit is de tijd waarin dieren zorgen voor gezinsuitbreiding. Het is voorjaar!

Wil je de lente écht beleven? Zoek dan een mooi plekje ergens in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Het leukste is met zijn tweeën, dan kun je wat je ervaart delen met die ander. Ga tegenover elkaar zitten of staan. Jij kijkt over zijn of haar linkerschouder, de ander kijkt over jouw linkerschouder. Dit doe je ca. drie

minuten. Wanneer de tijd is verstreken draaien jullie om en doen hetzelfde, ook drie minuten.

Nu komt het leuke: kun je vertellen of uitleggen aan de ander wat je gezien of gehoord hebt? Ik ben benieuwd. Dat kan bijvoorbeeld zo gaan: 'wow ik zag onwijs blauwe luchten (of prachtige wolken). Het viel op dat niet alle bomen dezelfde vorm hebben en ook verschillende knoppen. Heb jij nog vogels voorbij zien vliegen en kon je die herkennen?' Zijn er overeenkomsten in jullie lentebeleving, of hebben jullie beiden iets heel anders gehoord, gezien of geroken?

Maak er een mooie wandeling van en geniet vooral van wat je beleeft.

COLOFON

Struinen is een uitgave van Waternet. Jaarkaarthouders kunnen zich gratis aanmelden via awd.waternet.nl.

Tekst en hoofdredactie:
Michel Verschoor

Ontwerp:
Noortje Boer

Aan deze Struinen werkten mee:
Gerard Scholten, Miranda Kok, Gonneke Streng, Max van Steijn, Vincent van der Spek, Bas Brouwer, Maarten Jan van der Meulen, Nathalie Delfos

Fotografie:
Alwin Slomp: cover, p3, p10, Vincent van der Spek (p4) Alamy Stock Photo (p5), Jan Dirk Bol (p6, 8, 9, 12, 13, 15

en achterpagina),
Waternet fotoarchief p14)

Tips voor de redactie:
awd@waternet.nl
Vogelenzangseweg 21
2114 BA Vogelenzang





**Amsterdamse
Waterleidingduinen**
Jaarkaart

M/V

Koop uw
jaarkaart
online!

Gewone ossentong met harkwesp.

Kijk voor actuele informatie over onze activiteiten en excursies op awd.waternet.nl