BELEIDS- EN UITVOERINGSPLAN NATUUR EN BIODIVERSITEIT

GEMEENTE DRUTEN



SWECO

Gemeente Druten

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD **3**

SAMENVATTING **4**

INLEIDING **6**

AMBITIE EN VISIE **7**

BELANG EN URGENTIE **8**

ANALYSE **10**

SPEERPUNTEN **16**
Speerpunt 1: Transitie naar ecologisch groenbeheer 17
Speerpunt 2: Biodiversiteit als duurzaamheidsthema 21
Speerpunt 3: Natuurlijke beheersing overlastgevende soorten 24
Speerpunt 4: Versterken groenblauw netwerk 26
Speerpunt 5: Stimuleren van initiatieven en samenwerking 29

COMMUNICATIE EN MONITORING **32**

UITVOERINGSPLAN **33**
Speerpunt 1: Transitie naar ecologisch groenbeheer 34
Speerpunt 2: Biodiversiteit als duurzaamheidsthema 35
Speerpunt 3: Natuurlijke beheersing overlastgevende soorten 36
Speerpunt 4: Versterken groenblauw netwerk 37
Speerpunt 5: Stimuleren van initiatieven en samenwerking 38
Communicatie 39
Monitoring en evaluatie 39

BIJLAGEN **40**
Bijlage 1: Toelichting ecologisch beheer en afwegingskader inzaaien 41
Bijlage 2: Achtergrond analyse- Landschap 43
Bijlage 3: Achtergrond analyse- Natuur 48
Bijlage 4: Achtergrond Natuurpunten 50
Bijlage 5: Wet- en regelgeving voor natuur 53
Bijlage 6: Kaartmateriaal 54
Bijlage 7: Referenties 63

VOORWOORD

Druten is een gemeente met een groene uitstraling. Vooral door enkele grote natuurgebieden zoals de uiterwaarden en de gebieden met kleinschalig landschap en met sterke groene dooradering. Laten wij dat vooral zo houden. Maar de natuur staat sterk onder druk. Biodiversiteit is de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan in de wereld, maar ook in Nederland en Druten. Sommige soorten zijn zelfs uitgestorven, zoals veel bijensoorten.

Dat was voor de fractie Sociaal Maas en Waal reden om het Initiatiefvoorstel Natuur en Biodiversiteit factie Sociaal Maas en Waal in te dienen. De gemeenteraad besloot in februari 2022 unaniem om de ambities over te nemen en vroeg het college om een beleids- en uitvoeringsplan op te stellen. Het plan geeft handvatten voor verbetering van de biodiversiteit.

Dit plan ligt nu voor en de gemeente Druten gaat zich de komende jaren vooral inzetten op de volgende speerpunten:

1. Omschakeling naar ecologisch groenbeheer
2. Koppeling van biodiversiteit met andere duurzaamheidsthema's
3. Natuurlijke beheersing van overlastgevende soorten
4. Versterking van verbindingen in een groenblauw netwerk
5. Stimulering van initiatieven en samenwerking

Ik vindt het mooi dat een initiatiefvoorstel van één politieke partij, zo door de gemeenteraad is omarmd. Daarom heb ik ook op diverse momenten de initiatiefnemers meegenomen in het traject richting de uitwerking van dit beleids-en uitvoeringsplan. Nu is het tijd om de plannen om te zetten in de praktijk. De inzet is om hier z.s.m. mee aan de slag te gaan.

Ronald Thoonen
Wethouder openbare ruimte



SAMENVATTING

Gemeente Druten kent een prachtig landschap met veel natuur, groen, water en diversiteit. Dit wil de gemeente op een duurzame manier behouden en versterken voor toekomstige generaties. Daarom gaat de gemeente zich samen met bewoners, bedrijven en partners inzetten voor meer biodiversiteit en een sterke natuur. Om zo te werken aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving voor mens, plant en dier.

Een hogere biodiversiteit haal je alleen door samen de handen uit de mouwen te steken. Daarom is dit beleids- en uitvoeringsplan natuur en biodiversiteit actiegericht en opgesteld met inbreng van verschillende partijen die actief zijn in de gemeente Druten. Het beleid geeft visie, richting en structuur en geeft aan wat de gemeente wil bereiken. Hierbij wordt ingezet op vijf speerpunten, waar in het uitvoeringsplan concrete acties aan gekoppeld zijn.

ANALYSE

Het landschap in Druten wordt gekenmerkt door de Waal, de oeverwallen en de komgronden. De natuurtypen volgen deze oost-west georiënteerde structuren met uiterwaarden, kleinschalig cultuurlandschap met weiden, fruitboomgaarden en hagen, de verschillende kernen met stadsnatuur en polders met open graslanden, akkers en een netwerk aan sloten. Deze natuurtypen kennen weer hun eigen kenmerkende soorten planten en dieren. Met de beschikbare gegevens is de biodiversiteitswaarde van Druten berekend en uitgedrukt in een natuurpuntenkaart.



Bron: Shutterstock

De inbreng van belanghebbende partijen en bewoners heeft inzicht gegeven in de grootste kansen en aandachtspunten. Meer ecologisch groenbeheer, weidevogelbeheer en bloemrijke akkerranden, natuurinclusief bouwen, meer bomen en streekeigen beplanting worden gezien als grote kansen om biodiversiteit te verhogen. Daarbij zijn het vergroten van draagvlak, het betrekken van bewoners en communicatie de belangrijkste aandachtspunten.

SPEERPUNTEN

De gemeente zet de komende jaren in op vijf speerpunten. Dit zijn de belangrijkste onderwerpen om de komende jaren de biodiversiteit te kunnen verhogen.



Bron: Shutterstock

1. TRANSITIE NAAR ECOLOGISCH BEHEER:

Beschrijving: Het gemeentelijke groen en water wordt veelal intensief beheerd, zoals klepelen en gazonbeheer. Het invoeren van meer ecologisch beheer is een heel doeltreffende wijze om biodiversiteit te verhogen. Er komt meer natuurlijk groen met meer variatie en wilde bloemen.
Aanpak: De gemeente voert dit natuurvriendelijke beheer van hun eigen gronden stapsgewijs in. Omdat dit beheer een ander beeld geeft, gaat de gemeente zich inzetten om het draagvlak onder de inwoners te vergroten.

2. BIODIVERSITEIT ALS DUURZAAMHEIDSTHEMA:

Beschrijving: De gemeente zet zich in om natuurinclusief ontwerpen en bouwen als de norm neer te zetten. Met inheemse, streekeigen en cultuurhistorische beplanting als uitgangspunt. Zo wordt elk stukje Druten dat gebouwd, gerenoveerd en heringericht wordt nog duurzamer gemaakt.
Aanpak: De gemeente stelt richtlijnen op voor natuurinclusief bouwen en inrichten. Zij voert een biodiversiteitsscan in bij ruimtelijke uitvragen. Versterkt de koppelingen met de andere duurzaamheidsthema's, de omgevingsvisie en -plannen.

3. NATUURLIJKE BESTRIJDING OVERLASTGEVENDE SOORTEN

Beschrijving: Gemeente Druten wil met meer natuurlijke beheersing de overlast en plaagdruk van invasieve exoten en overlastgevende soorten verminderen.
Aanpak: De gemeente maakt een beheerplan voor invasieve exoten en gaat informatie verstrekken over preventieve maatregelen van invasieve en overlastgevende soorten.

4. VERSTERKEN GROENBLAUW NETWERK

Beschrijving: Een stevig, aaneengesloten groenblauw netwerk is een voorwaarde voor een biodiverse én klimaatrobuuste leefomgeving. Doel is dit netwerk ecologisch te versterken, zowel in het buitengebied, in de bebouwde kom als de verbinding ertussen.
Aanpak: De gemeente gaat zich inzetten om voor meer bloemrijke dijken, bermen,- akkerranden en natuurvriendelijke oevers. Zo ontstaat een fijnmazig netwerk die de gewenste noord-zuid verbindingen kan maken.

5. STIMULEREN VAN INITIATIEVEN EN SAMENWERKING

Beschrijving: Er zijn al veel succesvolle projecten in Druten, zoals weidevogelbeheer, bloemrijke akkerranden, erfbeplantingen en het vergroenen van de kernen. De gemeente gaat bestaande initiatieven in het zonnetje zetten en verder stimuleren.
Aanpak: De gemeente gaat voor meer bloemrijke akkerranden, natuurvriendelijke sloten en zet zich in om de gidssoorten te stimuleren, ambassadeurs van de Drutense biodiversiteit. Jaarlijkse acties waarbij planten en nestkasten worden uitgedeeld, stimuleren bewoners hun tuinen te vergroenen.

COMMUNICATIE EN MONITORING

Invoering van dit beleid en de acties in het uitvoeringsplan zullen zorgen dat er geleidelijk een ander, meer natuurlijker beeld gaat ontstaan in de gemeente Druten. Goede communicatie is noodzakelijk om begrip en draagvlak te krijgen. Daarom wordt er voor dit beleid- en uitvoeringsplan een communicatieplan opgesteld. Hierin wordt bekeken op welke manier de gemeente communicatiemiddelen het meest effectief inzet.



Bron: J. Houkes



Bron: Henk Hulshof

INLEIDING

Gemeente Druten gaat voor meer biodiversiteit, want groen en natuur zijn essentieel voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. Het draagt bij aan een duurzame toekomst voor alle inwoners en toekomstige generaties. Bij het verhogen van biodiversiteit komen allerlei verschillende aspecten kijken. Soms is het eenvoudig, zoals een meer natuurvriendelijk maaibeleid en het gebruik van inheemse bomen en planten. Soms is het ingewikkelder, zoals het maken van ecologische verbindingen en afwegingen van andere belangen, zoals recreatie, de energietransitie en de behoefte aan meer woningen en bedrijven. En soms is er een andere invalshoek, gedrag en/of samenwerking nodig, zoals bij natuurinclusief bouwen en de transitie naar natuurinclusieve landbouw.

Een hogere biodiversiteit haal je alleen door de handen uit de mouwen te steken, of in sommige gevallen juist minder te doen. Belangrijk is dat de juiste acties en maatregelen worden getroffen. Om deze transitie in goede banen te leiden, is dit plan opgesteld. In dit plan wordt beleid gecombineerd met een concreet uitvoeringsplan. Het beleid geeft visie, richting en structuur en geeft aan wat de gemeente wil bereiken. De gemeente zet in op vijf speerpunten. Het uitvoeringsplan geeft concrete acties voor de komende zes jaar en wie en wat daarvoor nodig zijn. Dit beleids- en uitvoeringsplan is opgesteld met inbreng van verschillende partijen waaronder Sociaal Maas en Waal, ZLTO Land van Maas en Waal, IVN Maas en Waal, Stichting Goeie Gronden.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 4 staan de ambitie en visie van gemeente Druten op het gebied van natuur en biodiversiteit (H4). Daarna volgt een beschrijving van het belang van natuur en biodiversiteit, de urgentie om er mee aan de slag te gaan en de koppeling met andere duurzaamheidsthema's (H5). De speerpunten en het uitvoeringsplan komen voort uit de analyse (H6), dat inzicht geeft in de natuurwaarden van gemeente Druten en de belangrijkste kansen en aandachtspunten. De vijf speerpunten (H7) vormen de kern en kapstok van dit beleid- en uitvoeringsplan natuur en biodiversiteit. Deze speerpunten zijn de belangrijkste onderwerpen voor natuur en biodiversiteit in gemeente Druten. Een grootschalige transitie op verschillende speerpunten vraagt om communicatie en het delen van informatie (H8). Daarnaast wordt in dit hoofdstuk ingegaan op monitoring en evaluatie van de speerpunten. Deels kan dit verwezenlijkt worden door de progressie van de acties en maatregelen, die gekoppeld zijn aan de speerpunten, te volgen. De acties en maatregelen zijn verwerkt in het uitvoeringsplan (H9). In de bijlagen zijn de achtergrondinformatie en verdere onderbouwingen opgenomen.

RAAKVLAKKEN GROENE AMBITIES:

Dit Beleids- en Uitvoeringsplan Natuur en Biodiversiteit staat niet op zichzelf. Samen met de volgende andere plannen vormt het de sterke groene ambitie van gemeente Druten:

- *Toekomstvisie Druten 2040*
- *Omgevingsvisie*
- *Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen*



Bron Sieve Swart

AMBITIE EN VISIE

Wonen in gemeente Druten betekent genieten van een prachtige omgeving met veel natuur, groen en water en diversiteit. Om dit te behouden en te verbeteren voor toekomstige generaties, zet de gemeente zich in voor een duurzame en gezonde toekomst waarin natuur en biodiversiteit centraal staan.

Samen met bewoners, bedrijven en partners wil de gemeente de biodiversiteit verbeteren en de natuur versterken. Dit vraagt om een lange adem en gezamenlijke inzet in natuurgebieden, het agrarisch gebied, de bebouwde kom en de overgangen daartussen. De gemeente stimuleert, faciliteert en geeft zelf het goede voorbeeld.

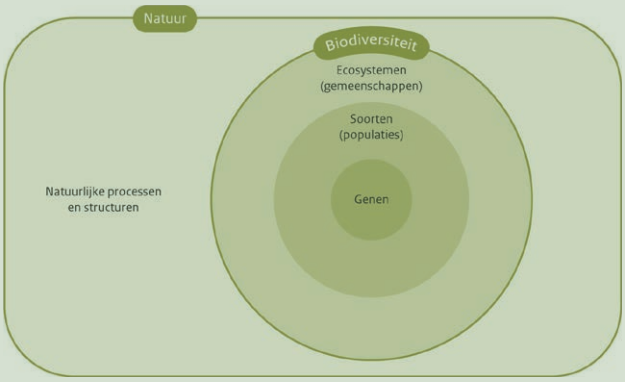
Een concreet voorbeeld is het overstappen naar ecologisch groenbeheer. Hierdoor ontstaat meer natuurlijk groen met meer variatie en wilde bloemen, wat essentieel is voor wilde bijen, vlinders, vogels en allerlei andere dieren. Door samen te werken, ontstaat in het buitengebied een fijnmazige dooradering met bloemrijke bermen, akkerranden en slootkanten en wordt het groenblauwe netwerk versterkt. Ook zet de gemeente in op natuurinclusief bouwen en het vergroenen van de kernen. Het nieuwe groen wordt, waar mogelijk, natuurlijk ingericht met inheemse, streekeigen en cultuurhistorische beplanting. Zo werkt de gemeente aan een gezonde en evenwichtige leefomgeving voor mens, dier en plant.



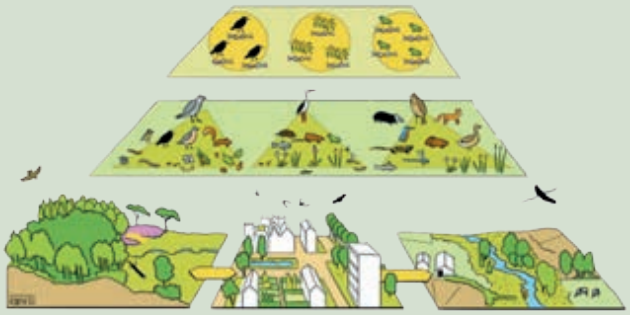
Bron: Shutterstock

BELANG EN URGENTIE

In gemeente Druten is het landschap zeer gevarieerd, met een verscheidenheid aan wateren, waaronder een rivier, meren, sloten, wielen, poelen en vijvers, en een mix van uiterwaarden, dijken, akkers, weilanden, graslanden, bossen, bomenlanen, bermen en tuinen. Al deze blauwe en groene elementen, klein én groot, vormen het leefgebied voor allerlei soorten planten, insecten. Die vormen op hun beurt weer voedsel voor vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. De blauwe en groene elementen met hun bodem en vegetatie vormen de basis voor het voedselweb voor alle soorten planten en dieren die voorkomen in Druten. Natuur is niet beperkt tot natuurgebieden of het buitengebied. De natuur is de basis van onze voedselvoorziening in het agrarisch gebied en strekt zich ook uit tot in de haarvaten van de bebouwde kom, die steeds belangrijker worden als leefgebied voor veel planten en diersoorten.



Bron: Compendium voor de Leefomgeving



Bron: RLI, Raad voor de leefomgeving en infrastructuur

NATUUR - Het begrip natuur omvat alle levende organismen, hun leefgebied, het ecosysteem waarvan zij deel uitmaken en de daarmee verbonden processen.

BIODIVERSITEIT staat voor de diversiteit aan leven. Het omvat de variatie aan ecosystemen, soorten en de genetische diversiteit van populaties.

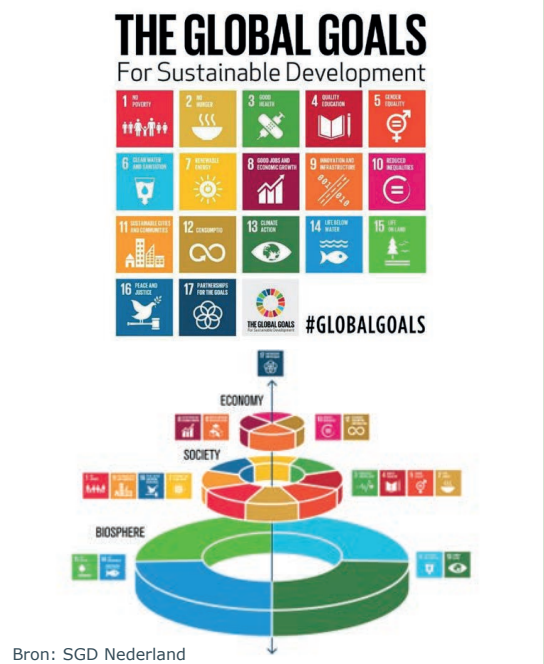
Mensen zijn onderdeel van de natuur en biodiversiteit. Natuur en biodiversiteit zijn de basis van ons bestaan en hun ecosysteemdiensten zijn van onschatbare waarde. Zo leveren natuur en biodiversiteit ons voedsel, schoon water, vruchtbare bodem, bouwmaterialen, bescherming en verkoeling. Interactie met natuur heeft positieve effecten op onze mentale en fysieke gezondheid. Natuur en biodiversiteit zijn ook direct verbonden met andere duurzaamheidthema's, zoals klimaatmitigatie, klimaatadaptatie en circulariteit. Natuur en biodiversiteit hebben, naast hun intrinsieke waarde en diensten, ook een economische en maatschappelijke waarde. Het zorgt voor een duurzame en aantrekkelijke leefomgeving die weerbaar is tegen klimaatverandering en plagen. Maar sterker nog, de mens is onderdeel van de natuur en biodiversiteit.



Bron: PBL, WUR, CICES 2014

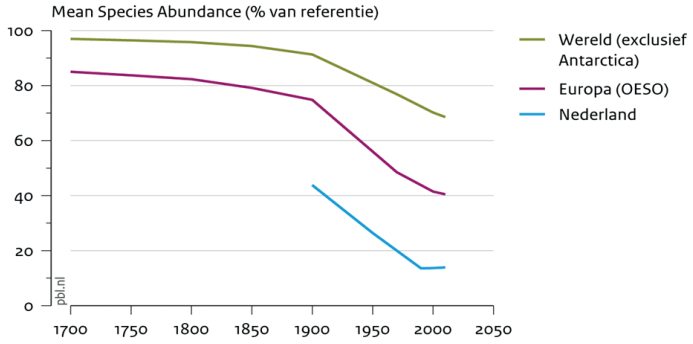
www.pbl.nl

Twee van de 17 duurzaamheidsdoelen van de VN, de zogenaamde SDG's, gaan over biodiversiteit (SDG 14 en 15). SDG staat voor 'Sustainable Development Goals' ofwel Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen. Bron: SGDnederland.nl



Bron: SGD Nederland

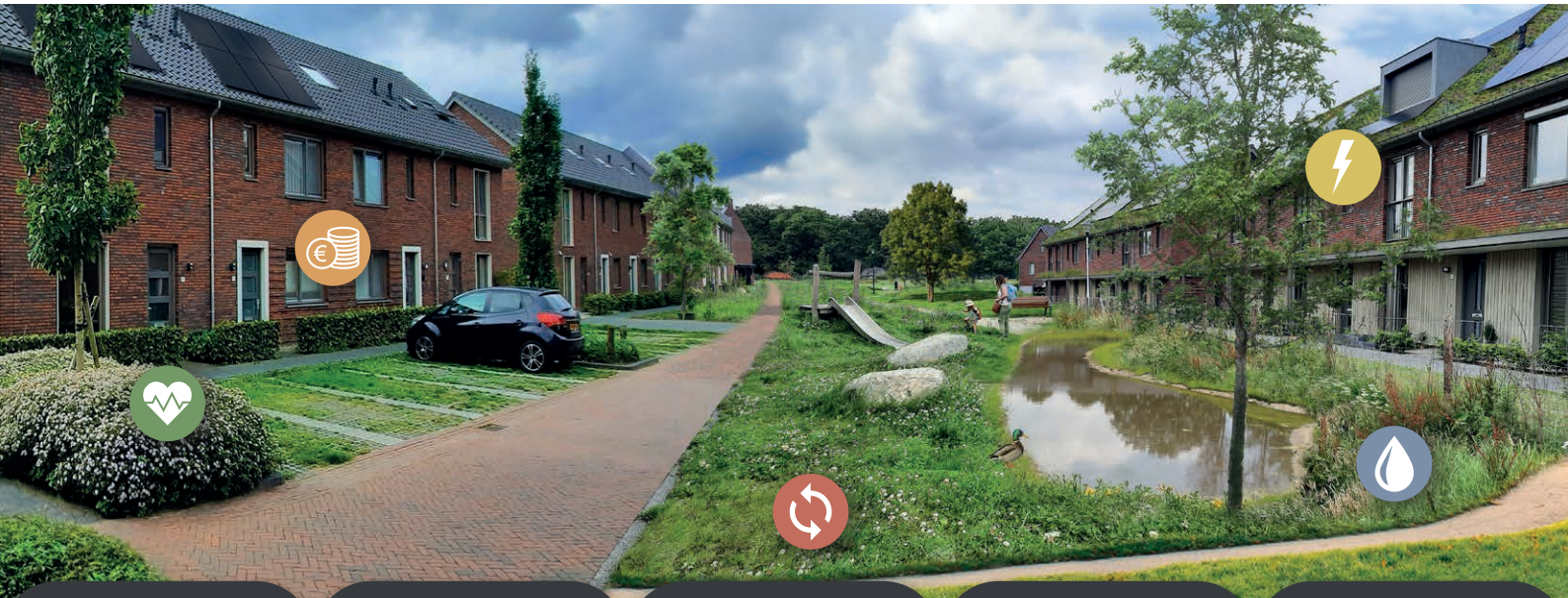
Helaas staan de natuur en biodiversiteit wereldwijd onder druk. De natuurwetgeving is niet voldoende om dit te stoppen, laat staan te herstellen. Daarom is het ook zo belangrijk om maatregelen te nemen die biodiversiteit stimuleren. Zowel in natuurgebieden, agrarische gebieden als in bebouwde kommen. Want voor het versterken van biodiversiteit geldt: denk globaal, doe lokaal. Iedereen kan een steentje bijdragen en een stukje natuur teruggeven. Van het planten van



Bron: Compendium voor de Leefomgeving (www.clo.nl/nl144002)

inheemse planten in de tuin, met natuurinclusief bouwen, natuurvriendelijke landbouw, ecologisch beheer tot natuurontwikkelingsprojecten. Door lokaal te handelen, wordt biodiversiteit zichtbaar en beleefbaar en versterken we het karakter van de gemeente. Daarnaast is een groenere gemeente weerbaarder bij extremer klimaat. Groen zorgt voor verkoeling, een goede waterafvoer en juist een waterbufferend vermogen bij droogte. Op deze manier dragen de natuur en biodiversiteit bij aan een veilige en gezonde leefomgeving.
Zoals aangegeven, hebben natuur en biodiversiteit veel raakvlakken en koppelkansen met andere duurzaamheidsthema's en ander beleid van gemeente Druten. Deze koppelingen zijn weergegeven in onderstaande infographic:

Meerwaarde en koppelingen biodiversiteit met andere belangrijke thema's, gevisualiseerd in een straatbeeld. Bron: Sweco



CIRCULARITEIT

Ecologisch beheer = circulair
Natuur = inspiratie voor circulariteit

Circulaire economie draagt bij aan biodiversiteitsherstel

KLIMAATADAPTATIE

Natuurlijke vegetatie wortelt dieper en is daardoor resistenter tegen droogte. Stimuleert bodemleven en opbouw van organisch materiaal. Hierdoor kan er meer water en CO_2 worden opgenomen door de bodem.

GEZONDE LEEFOMGEVING

Gevarieerde beplanting geeft verbetering van de luchtkwaliteit en verkoeling in de zomer. Meer groen en biodiversiteit leiden tot minder zorgkosten en gelukkigere inwoners.

ENERGIETRANSITIE

Groendak verhoogt het rendement van zonnepanelen met circa 6%.

Energietransitie + biodiversiteit = natuurvriendelijk isoleren

ECONOMIE

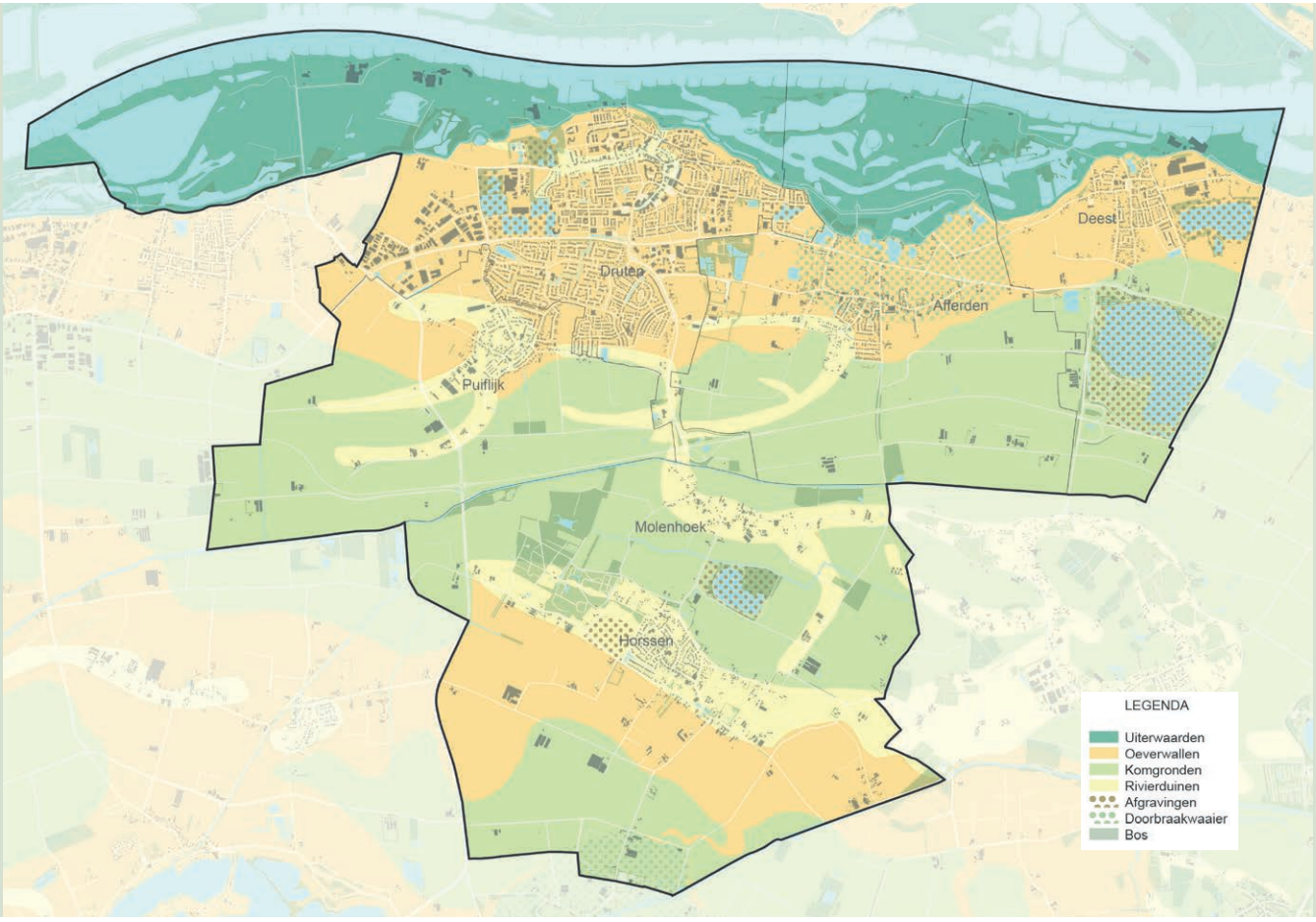
Woningen in groene straten en buurten hebben een hogere waarde
Door groene waterbuffers hoeft er minder geinvesteerd te worden in riolering.

ANALYSE

Hoe staat het met de biodiversiteit in Druten? Waar liggen de kansen en knelpunten? En hoe passen we dit in het Drutense landschap? Om dit inzichtelijk te maken, zijn de natuurwaarden van Druten geanalyseerd en in kaart gebracht. Dit geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis, de verschillende aanwezige landschaps- en natuurtypen en de soorten planten en dieren die in de gemeente voorkomen. Deze informatie is samengebracht in de natuurpuntenkaart, die op basis van beschikbare gegevens de biodiversiteit scoort. Verder is het van belang om duidelijk te krijgen wat er speelt in de gemeente. Hiervoor zijn interviews en sessies gehouden met betrokken partijen en bewoners om inzicht te krijgen in de ambities en knelpunten. In de navolgende paragrafen worden de hoofdpunten van de analyse toegelicht. De volledige analyse is bijgevoegd in bijlagen 2, 3 en 4.

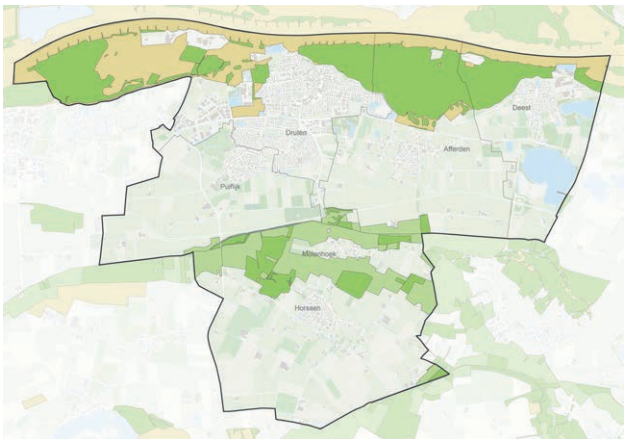
Landschap

Het landschap in gemeente Druten is ontstaan door natuurlijke processen. Door de rivieren, het ijs en de wind zijn verschillende landschappen ontstaan, zoals oeverwallen, komgronden, rivierduinen, restgeulen en stroomruggen. Daarnaast heeft de mens ook invloed gehad op het landschap, bijvoorbeeld door het aanleggen van dijken en het verwijderen van meanders. De bebouwing en belangrijkste verbindingswegen volgen de hogere en drogere gronden, terwijl de lagere gronden voornamelijk in agrarisch gebruik zijn. Het landschap in gemeente Druten wordt gekenmerkt door een duidelijke opbouw in oost-west richting, parallel aan de rivieren Waal en Maas. Een opvallend element in het landschap is de band aan rivierduinen die zich tussen de Waal en de Maas bevindt. Een ander kenmerkend element in het landschap zijn de wielen en doorbraakwaaiers die ontstaan zijn door dijkdoorbraken.

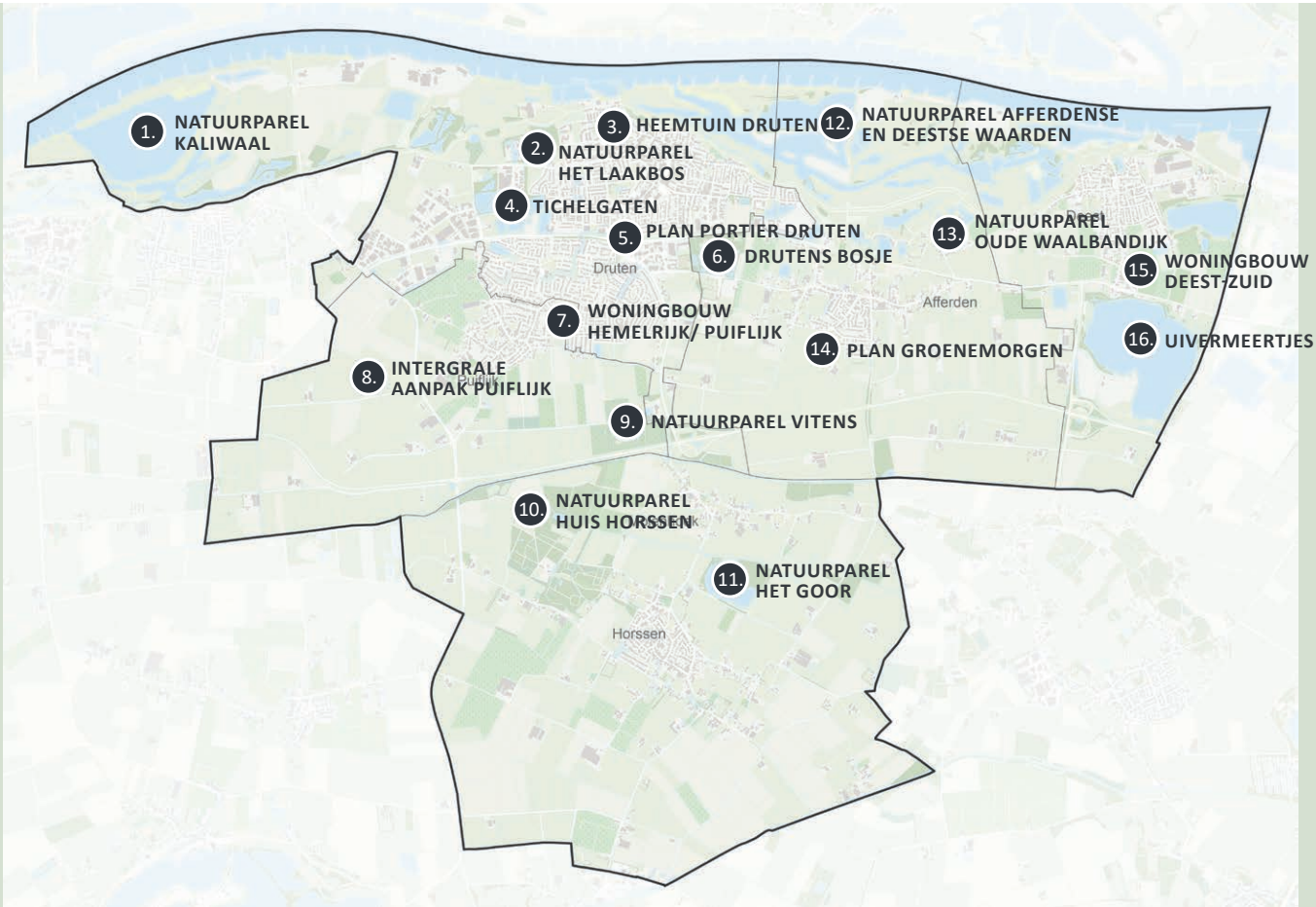


Landschap gemeente Druten. Bron: Sweco

Natuurgebieden
In de gemeente zijn twee duidelijke stroken met natuurgebieden: Eén stook loopt parallel aan de Waal met haar uiterwaarden. De andere strook loop paralelle aan de Wetering en de Leigraaf die verbinding legt met de rivierduinen van Bergharen, Hernen en Wijchen. Deze gebieden zijn onderdeel van het Gelders natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of de Europees beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden). Er ontbreekt echter een ecologische verbinding die van noord naar zuid loopt tussen deze twee zones. Er zijn verschillende waardevolle natuurlijke gebieden in Druten, een selectie hiervan is weergegeven in onderstaande figuur.



GNN en GO in gemeente Druten. Bron Sweco



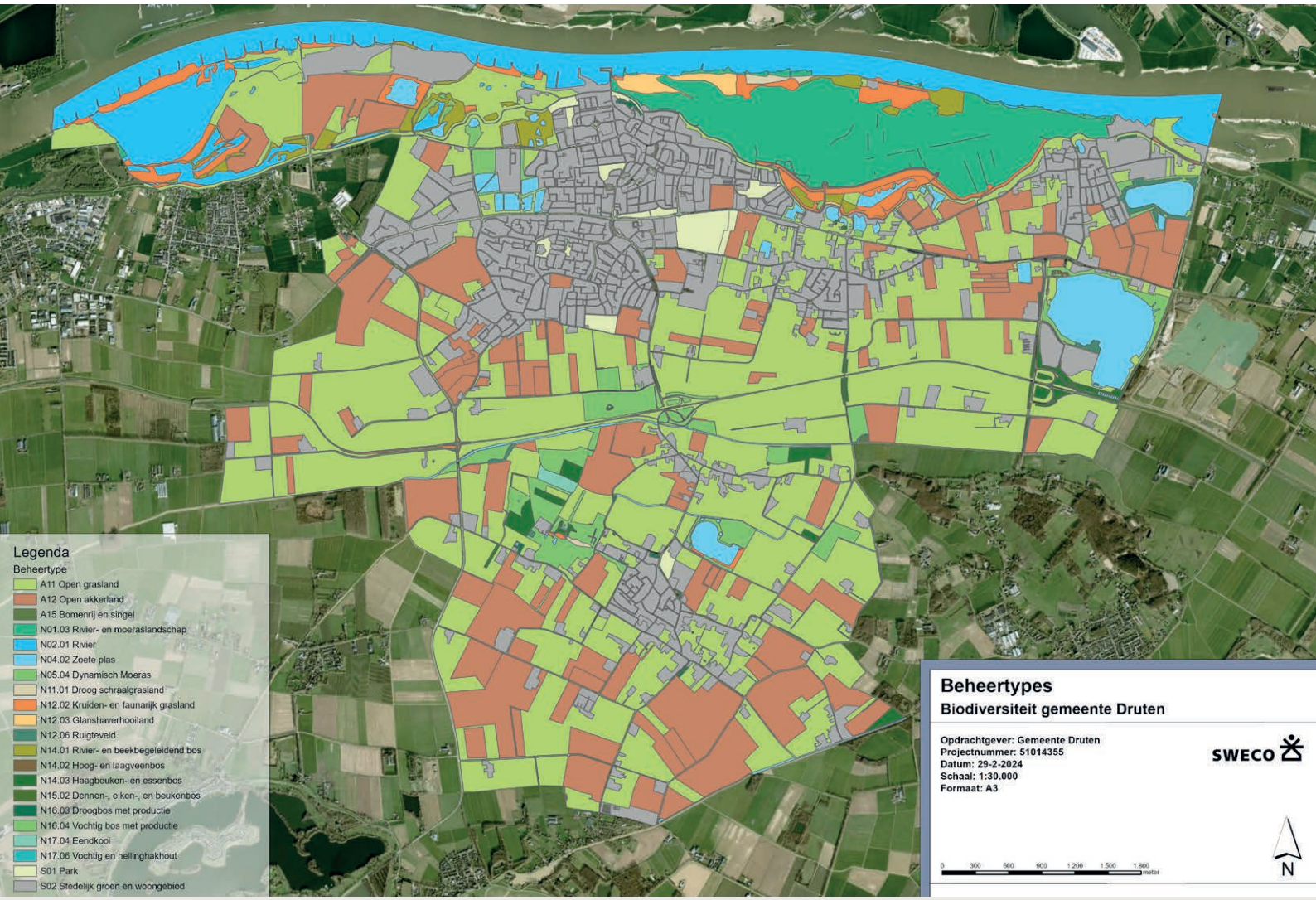
Belangrijke natuurlijke gebieden in gemeente Druten. Bron: Sweco

Natuurtypen
De natuurtypen in Druten betreffen voornamelijk agrarische natuurtypen (grasland en akker) en urbane natuurtypen (bebouwd gebied en parkzones). Er zijn ook natuurlijke natuurtypen aanwezig, zoals rivier, uiterwaarden, moeras, plassen, glanshaverhooilanden en rivierbegeleidend bos. Opvallend is het lage aandeel aan bos, in de gemeente zijn slechts enkele kleinere bosjes aanwezig.



Bron: H. Barten

Natuurtypen in gemeente Druten. Op basis van GIS-Data en natuurbeheertypen Index NL. Bron: Sweco



FLORA EN FAUNA

In gemeente Druten worden allerlei bijzondere en algemene soorten aangetroffen. In totaal zijn de afgelopen tien jaar meer dan 55.000 waarnemingen ingevoerd in de Nationale Databank Flora en Fauna. Deze waarnemingen bestonden uit 2375 verschillende soorten, waarvan 139 rode lijstsoorten. De meeste soorten behoren tot de soortgroep vogels en vaatplanten.

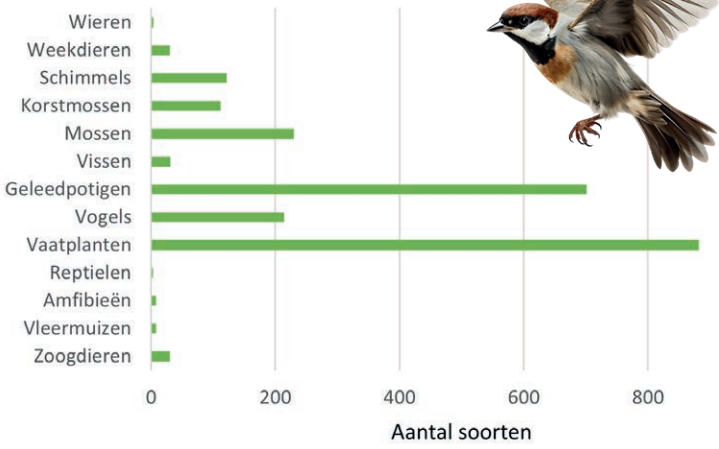
In gemeente Druten komen dus allerlei verschillende soorten planten en dieren voor. De meeste zijn algemene soorten, die zeker een steun in de rug kunnen gebruiken. Maar er komen ook bijzondere en zeldzame soorten voor die meer specifiekere eisen hebben aan hun leefomgeving:

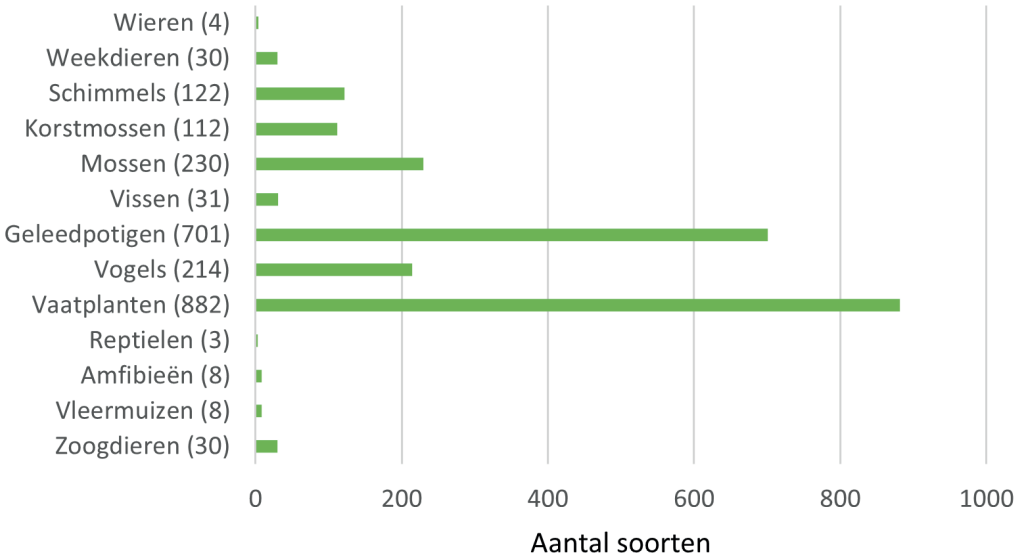
- Het open polderlandschap is een ideale plek voor weidevogels, zoals de grutto, tureluur, velleeuwerik en kievit.
- In de bebouwde kom vinden huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen een onderdak, maar ook de zeldzame klimopbij.
- Het kleinschalige cultuurlandschap is het thuis van soorten als kerkuil, steenuil, patrijs, huiszwaluw, das, hermelijn en de gewone grootoorvleermuis.
- Uiterwaarden langs de Waal zijn populaire plekken om allerlei soorten vogels te spotten. Van algemene vogels tot aan zeer zeldzame gasten, zoals de kemphaan, kwak, dwergmeeuw en scholekster. Maar hier is ook veelvuldig de bever te vinden, evenals de kamsalamander, rugstreeppad, grote modderkruiper en rivierrombout.
- In bossen kan je de vermiljoenkever tegenkomen, in ruigtes een teunisbloempijlstaart en in kruidenrijke bermen en graslanden vlinders, zoals oranje zandoogje en kleine parelmoervlinder en de weidebij.



OVERZICHT DRUTEN 10 JAAR	
Waarnemingen	55246
Aantal soorten	2375
Aantal Rode lijst soorten	129
Aantal Habitatrichtlijn soorten (Wnb)	17
Aantal Andere soorten (Wnb)	23









Bron: J. Houkes

NATUURPUNTEN

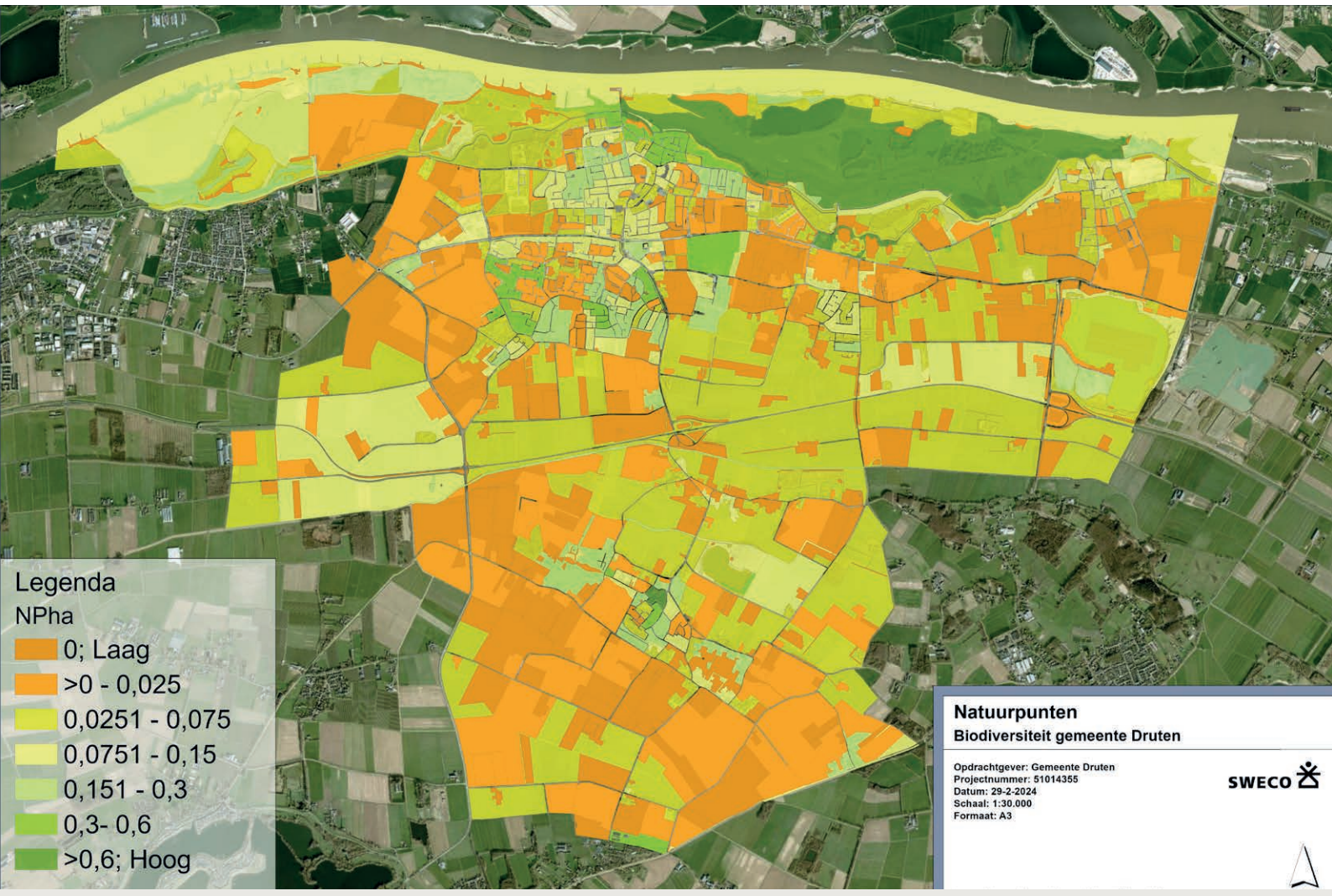
Het landschap, de natuurtypen en de flora en fauna vormen samen de natuurwaarden in Druten. Deze natuurwaarden zijn gescoord met natuurpunten. De natuurpuntenmethode is een methode om de natuurwaarden van een gebied in kaart te brengen. Deze methode kan over een paar jaar herhaald worden om te zien welke veranderingen hebben plaatsgevonden. De reken-formule is eenvoudig:

Natuurpunten = Weegfactor * Kwaliteit * Oppervlakte

De **weegfactor** wordt bepaald door het natuurtype en is een vaste waarde. Hoe unieker het natuurtype is voor de Nederlandse biodiversiteit, hoe hoger de score. In Druten hebben de volgende natuurtypen de hoogste weegfactor: Rivier- en moeraslandschap en dynamisch moeras. De **kwaliteit** wordt bepaald door het percentage aan aanwezige doelsoorten van dat natuurtype. Hoe meer doelsoorten aanwezig, hoe hoger de kwaliteit van het natuurtype. Opgemerkt wordt dat de scores berekend zijn op basis van bestaande en beschikbare data. Als data van soorten niet ingevoerd of verwerkt zijn in de NDFF, worden deze dus ook niet meegenomen in de toekenning van natuurpunten. Een uitgebreidere uitleg over de natuurpuntensystematiek staat in bijlage 4.

De hoogste score in de gemeente wordt behaald in het natuurgebied Afferdense en Deestse Waarden. Daarna volgen het gebied tussen de Klapstraat en Molendam, percelen in het kleinschalig cultuurlandschap aan de randen van de bebouwde kommen en enkele groene woonwijken. De zoete plassen en agrarische percelen met weidevogels krijgen ook relatief hoge scores. De lagere scores betreffen over het algemeen de intensieve akkers en graslanden, versteende bedrijventerreinen en woonwijken.

Natuurpunten per hectare biodiversiteit in gemeente Druten. Bron: Sweco

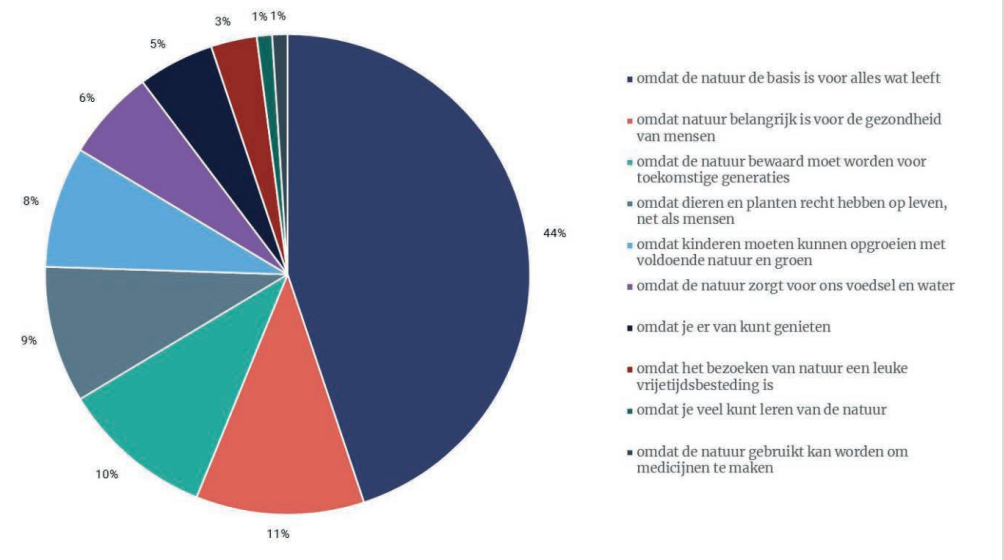


KANSEN EN AANDACHTSPUNTEN

Naast de analyse van de natuurwaarden, zijn ook interviews en sessies gehouden met betrokken partijen en bewoners van gemeente Druten. Samen met de analyse heeft dit de belangrijkste kansen en knelpunten in beeld gebracht om de biodiversiteit in Druten te kunnen versterken.

De kansen en aandachtspunten zijn geland in vijf speerpunten. Deze vijf speerpunten vormen de kapstok van het beleid. Daaronder hangen concrete acties, die verwerkt zijn in het uitvoeringsplan.

BELANGRIJKSTE KANSEN	BELANGRIJKSTE AANDACHTSPUNTEN
Meer ecologisch groenbeheer, gefaseerd maaien en afvoeren	Intensief groenbeheer: te veel klepelen en gazonbeheer
Uitbreiden akkerranden project en gebruik maken van 3-meter zone langs watergangen	Bagger en maaisel van sloten blijft achter op bermen
Weidevogelbeheer	Zonneparken
Natuurinclusief bouwen	Communicatie
Vergroenen kernen	Zinloze verharding in de kernen
Landschapszone als uitgangspunt voor streekeigen en inheemse beplanting	Onnodig toepassen van gebiedsvreemd en uitheemse planten
Natuurontwikkeling in zone onder Afferdense en Deestse uiterwaarden	Barrièrewerking N322
Aanplant bomen en bos	Onnodige bomenkap



Belangrijkste redenen waarom mensen natuur van belang vinden.
Bron: I&O Research, 2021



SPEERPUNTEN

Er zijn vijf speerpunten geselecteerd, die de kapstok vormen in dit beleid- en uitvoeringsplan natuur en biodiversiteit. Deze speerpunten[1] zijn de belangrijkste onderwerpen voor natuur en biodiversiteit in gemeente Druten. Aan deze speerpunten zijn alle acties en maatregelen in het uitvoeringsplan gekoppeld. Het brengt structuur, sturing en gerichtheid om natuur en biodiversiteit in de komende jaren te versterken en stimuleren. Hier gaat de gemeente zich samen met de bewoners en partners voor inzetten. Voor gemeente Druten zijn de volgende vijf speerpunten vastgesteld:

1. Transitie naar ecologisch groenbeheer;
2. Biodiversiteit als integraal duurzaamheidsthema
3. Natuurlijke beheersing overlastgevende soorten;
4. Versterken groenblauw netwerk;
5. Stimuleren van initiatieven en samenwerking.

Dit hoofdstuk behandelt de vijf speerpunten. Ieder speerpunt is uitgewerkt met een beschrijving, doelstelling en een beknopte aanpak voor de komende jaren. In het uitvoeringsplan staat per speerpunt een schematisch overzicht van alle acties.

1- De speerpunten zijn conform het gemeentebesluit (22 feb 2022, kenmerk Z/22/073577) op het initiatiefvoorstel natuur en biodiversiteit van fractie Sociaal Maas en Waal. Deze sluiten tevens aan op speerpunten zoals vastgelegd in het beleidsplan natuur en biodiversiteit gemeente Wijchen (https://api1.ibabs.eu/publicdownload.aspx?site=wdw&id=100142632). De gemeenten Druten en Wijchen hebben een gezamenlijke werkorganisatie, en harmonisatie in beleid is gewenst.



Bron: Gemeente Druten

SPEERPUNT 1:
TRANSITIE NAAR ECOLOGISCH GROENBEHEER

Het groen in en tussen de kernen is sterk bepalend voor de uitstraling van gemeente Druten. Het beeld en de ecologische waarde van groen worden in belangrijke mate bepaald door het beheer. Het groenbeheer is op dit moment voor het merendeel intensief. Intensief beheer staat veelal haaks op het stimuleren van biodiversiteit, circulariteit en klimaatadaptatie en is minder duurzaam. Er is dan ook veel winst te behalen in het gemeentelijke groen-beheer, daar heeft de gemeente ook zelf grip op. Daarnaast is het invoeren van meer ecologisch beheer een relatief eenvoudige, maar zeer doeltreffende manier om biodiversiteit te stimuleren. Het zorgt voor meer variatie en kleur in het groen en een gezondere en aantrekkelijke leefomgeving voor plant, dier én mens. De transitie naar meer ecologisch beheer is daarom het belangrijkste speerpunt voor gemeente Druten.

Beschrijving

Bij intensief beheer wordt regelmatig gemaaid, geklepeld en gesnoeid. Een net en strak beeld staat voorop. Dit kan belangrijk zijn voor veilige zichtlijnen in het verkeer en maakt recreatieve activiteiten, zoals picknicken en voetballen in parken en speeltuinen, mogelijk. In deze strak onderhouden groenstructuren kunnen planten echter vaak niet tot bloei komen, waardoor zaden en vruchten niet tot ontwikkeling komen. Wilde bloemen, wilde bijen, vlinders en andere insecten kunnen er niet overleven. Als grotere oppervlakten in zijn geheel gemaaid worden, berooft het bijen en vlinders van het ene op het andere moment van al hun voedselbronnen. Klepelen hakselt de vegetatie in kleine stukken en de plantenresten blijven meestal liggen om ter plaatse te composteren. Hierbij hopen onverteerde maaiselresten zich op, waardoor de grond voedselrijker wordt, de bodem vervilt en zaden niet meer kunnen ontkiemen. Op geklepelde bermen zie je dan ook dat grassen en ruigtekruiden als brandnetel domineren. Deze ophoping door plantenresten zorgt op termijn voor bermverhoging wat gevaarlijke situaties op kan leveren als regenwater niet snel genoeg van het wegdek af kan stromen. Het weer verlagen van bermen is kostbaar.



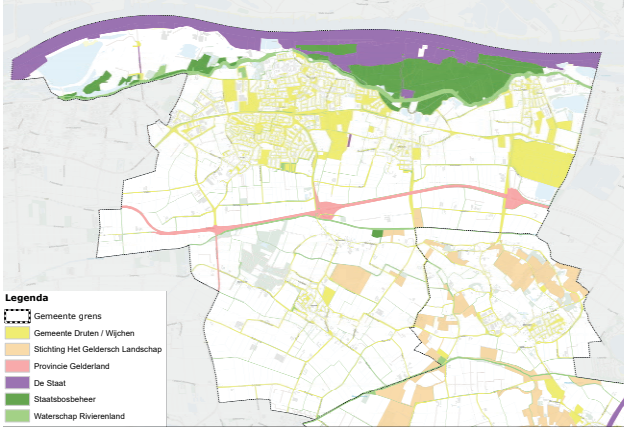
Bron: Sweco



Bron: Sweco

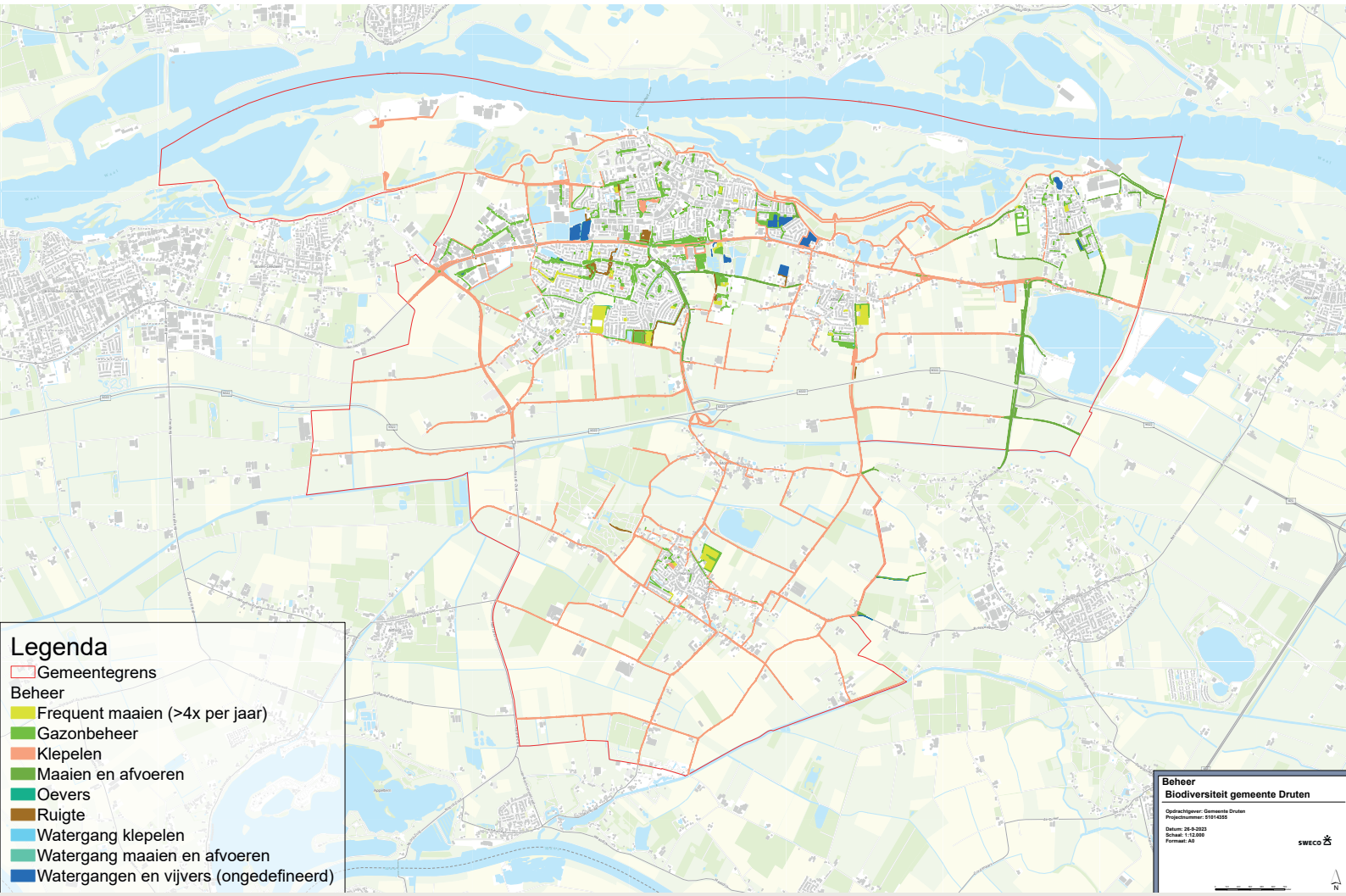
Huidige situatie

Het groen en het water in gemeente Druten worden beheerd door verschillende partijen: Rijkswaterstaat (RWS), Waterschap Rivierenland, provincie Gelderland, Staatsbosbeheer, Stichting het Geldersch Landschap (GL), gemeente Druten, agrariërs en andere particulieren. De gemeente heeft op haar eigen terreinen direct invloed op een omschakeling in het beheer. Dit zijn voornamelijk gronden in en rond de kernen en de bermen langs wegen en sloten. De natuurgebieden worden beheerd door RWS, Staatsbosbeheer en SGL en de watergangen en de Waaldijk door het waterschap. Op deze pagina is een kaart van het maaibeheer van de gemeente opgenomen. Dit is onderverdeeld in de categorieën: gazonbeheer, frequent maaien, klepelen en maaien en afvoeren. In het buitengebied worden bijna alle bermen langs wegen en sloten geklepeld, ook de strook langs de dijk die juist veel potentie heeft voor een bloemrijke vegetatie. Maaisel uit en langs sloten worden vaak op de bermen achtergelaten, dat daarna veelal mee verhakseld wordt tijdens het klepelen. Ongunstig voor de biodiversiteit en zeker rondom de kernen een onaantrekkelijk beeld. De bermen en grasvelden in de bebouwde kommen worden bijna allemaal beheerd als gazon. Dat wil zeggen dat deze zeer frequent (12 – 20 keer per jaar) worden gemaaid. De omgeving rondom Deest en een aantal plekken in de kern van Druten vormen een uitzondering, hier is recentelijk ecologisch beheer ingevoerd (maaien en afvoeren). Deze vorm van beheer is gunstig voor de biodiversiteit.



Beheerarealen overheden en terreinbeherende organisaties.
In bijlage 6 zijn de kaarten in groot formaat toegevoegd
Bron: Gemeente Druten

Maaibeheer gemeentelijke gronden. Bron: Sweco en gemeente Druten



Doelstelling en aanpak
De gemeente wil op termijn de gedeeltes die onder eigen beheer vallen, standaard ecologisch beheren. Hiervoor voert de gemeente een stapsgewijze transitie in van een ‘nee, tenzij’ naar een ‘ja, tenzij’ principe. Dit betekent dat het openbaar groen standaard ecologisch wordt beheerd, tenzij er een goede reden is om dat anders te doen, zoals voor:

- verkeersveiligheid:
  - belangrijke zichtlijnen bij overgangen en oversteekpunten, uitzichthoeken;
  - eerste meterstrook van wegbermen en (soms) fietspaden;
- speelvelden en intensieve recreatieterreinen;
- doorstroming van water in watergangen;
- cultuurhistorische redenen en specifieke beeldkwaliteit.

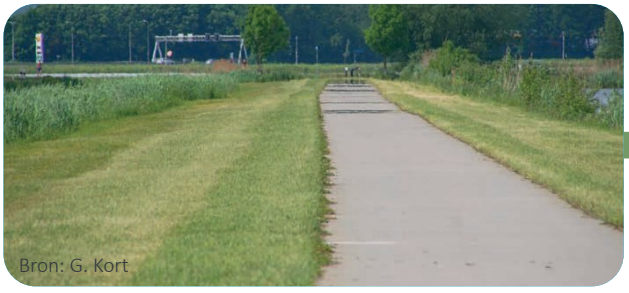
In bijlage 1 is een toelichting op ecologisch beheer en afwegingkader voor inzaaien opgenomen.
In de periode 2024 tot en met 2030 zal de gemeente geleidelijk werken aan het uitbouwen en optimaliseren van ecologisch beheer. En wel op de volgende wijze:

- het areaal waar gemeentelijk ecologisch beheer plaatsvindt, wordt flink verhoogd. In eerste instantie langs ecologische structuren ,zoals de dijken, wegbermen en slootkanten rondom de kernen, en in de bebouwde kom langs hoofdwegen en hoofdstructuren;
- in en rondom de bebouwde kommen worden onnodige gazons en strakke bermen omgevormd tot bloemenweiden en-stroken;
- in gemeentelijk bosplantsoen zal snoeihout zoveel mogelijk ter plaatse verwerkt worden;
- bladafval blijft, waar mogelijk, in plantsoenen en groenperken liggen en wordt in principe alleen van verhardingen en gazons verwijderd;
- er wordt ingezet op goede en heldere communicatie om te zorgen voor voldoende draagvlak.

De acties en budget om dit mogelijk te maken, zijn terug te vinden in het uitvoeringsplan. Voor ecologisch beheer is structureel een hoger budget nodig. Minder vaak maaien is kostenbesparend, maar het afvoeren van het maaisel is een kostenpost. Eenmalige investeringen zijn nodig voor nieuwe inrichtingen. Dit zijn de belangrijkste acties:

ECOLOGISCH BERMBEHEERPLAN BUITENGEBIED

Er wordt een nieuw bermbeheerplan opgesteld met biodiversiteit als uitgangspunt. In het plan zullen afwegingen gemaakt worden welke bermen zich de komende jaren het beste lenen voor de transitie naar ecologisch beheer. Dit op basis van gewenste ecologische verbindingen, potentie voor biodiversiteit en recreatie en beleving. Bijvoorbeeld langs ecologische structuren, zoals de dijken, weg- en slootkantbermen rondom de kernen, en in de bebouwde kom en de bredere bermen langs hoofdwegen en hoofd-structuren. Bermen zullen ingedeeld worden in categorieën, afhankelijk van de potentie en prioriteit. Hiermee worden de investeringen voor het omzetten naar ecologisch beheer goed ingezet. Tevens wordt rekening gehouden met de grondsoort, agrarische functies, zwerfafval en invasieve exoten. Naast de ecologische waarde, zijn ook de praktische uitvoerbaarheid en de continuïteit van het beheer belangrijk.


Bron: G. Kort


Bron: gpsmaaikaarten.nl


Bron: i.pinimg.com


Bron: zodeaandedijk.nl

De grondsoort is belangrijk, omdat een groot deel van gemeente Druten kleigrond heeft. Kleigronden zijn voedselrijker en houden langer vocht vast dan zandgronden. Op voedselrijke gronden hebben kruiden meer concurrentie van snelgroeiende grassen. Echter, op kleigronden kunnen ook mooie, bloemrijke vegetaties ontwikkeld worden. Denk bijvoorbeeld aan de bloemrijke dijken en akkerranden. Dit vraagt wel om een ander maairegime, waarbij ook in het voorjaar (april/mei) gemaaid wordt om de dominantie van grassen te doorbreken en de kruiden meer kans te geven. Tevens geldt bij inzaaien dat een ander type bloemenmengsel gebruikt moet worden, met concurrentiekrachtige bloemen.

Het zal budgettair niet mogelijk zijn om alle bermen ecologisch te beheren. Ecologisch beheer is in veelal goedkoper dan gazonbeheer, maar duurder dan klepelen. Met name het afvoeren van maaisel is een kostenpost. Bij maaien en zuigen is net als klepelen slecht 1 werkgang nodig, wat de kosten beperkt. Hooiland beheer heeft dan weer twee werkgangen nodig. In het plan zullen afwegingen gemaakt worden en gekeken naar andere oplossingen. Bijvoorbeeld door het maaisel lokaal te verzamelen en te composteren. Het compost kan bijvoorbeeld gebruikt worden in tuinen en op akkers. Dit verhoogt het aandeel stabiel organisch stofgehalte in de bodem en stimuleert het bodemleven.

DRAAGVLAK EN COMMUNICATIE

Ecologisch beheer geeft een natuurlijker en gevarieerder beeld, maar kan soms ook ervaren worden als rommelig en achterstallig onderhoud. Veel mensen zijn immers gewend aan intensief beheer en een strak en net beeld. Om draagvlak te creëren, wordt geïnvesteerd in communicatie en informatieverstrekking. Hierin legt de gemeente uit waar en waarom het groenbeheer anders wordt ingevuld en wat het beoogde beeld is. Door de transitie stapsgewijs en kleinschalig in te voeren, kan men ook wennen aan het beeld dat ecologisch beheer geeft. Meer hierover staat in hoofdstuk ‘communicatie en monitoring’.

SAMENWERKING MET ANDERE PARTIJEN

Door samen te werken, kan meer impact gemaakt worden en respect gehouden voor elkaars belangen. De planning en uitvoering van meer ecologisch beheer worden zowel intern bij de gemeente als extern bij andere beheerders en agrarische partijen onder de aandacht gebracht. Ook wordt de samenwerking gezocht met deze partijen en afgestemd hoe het beheer op elkaar kan worden aangesloten. In gemeente Druten zijn met name de agrarische sector en het waterschap belangrijke partners.

Bloemrijke dijk ter hoogte van Balgoij. Bron: Zodeaandedijk.nl



SPEERPUNT 2:
BIODIVERSITEIT ALS DUURZAAMHEIDSTHEMA

Biodiversiteit en natuur zijn onlosmakelijk verbonden aan duurzame gebiedsontwikkelingen. Gelukkig heeft biodiversiteit veel koppelkansen met andere duurzaamheidsthema's, zoals klimaatadaptatie, gezonde leefomgeving, energietransitie en circulariteit. In ieder project en elke handeling zijn mogelijkheden om biodiversiteit (op termijn) te versterken. Hiervoor is het belangrijk om biodiversiteit integraal op te nemen in plannen, projecten en besluitvorming.



Natuurinclusieve stad. Bron: Sweco

Beschrijving
Biodiversiteit als duurzaamheidsthema staat voor een aanpak die natuurinclusief is. Dit houdt in dat plannen, projecten en handelingen worden ontwikkeld met het oog op het bevorderen van lokale biodiversiteit en natuurwaarden. Een dergelijke aanpak draagt bij aan een gezonde en evenwichtige leefomgeving. Overal waar gebouwd, verbouwd, heringericht of vergroend wordt, liggen kansen voor biodiversiteit. Voor het herkennen en benutten van deze kansen, is gedragsverandering nodig, het gaat vaak om het maken van andere keuzes. Biodiversiteit zal vanaf het begin van processen en projecten standaard meegenomen moeten worden.

Om een plan of project natuurinclusief te maken, dienen vragen te worden gesteld, zoals:

- Hoe kunnen we met het project de biodiversiteit versterken?
- Kunnen we aansluiting vinden bij nabijgelegen ecologische structuren?
- Welke maatregelen zijn effectief?
- Gebruiken we inheemse beplanting?
- Zorgen de maatregelen bijvoorbeeld voor nestelgelegenheden, schuilplekken en voedsel voor verschillende dieren?
- Wordt er voldoende rekening gehouden met de bodem en waterhuishouding?
- Wat is het plan voor toekomstig beheer en onderhoud?

Door deze vragen te stellen, kan elk deel van gemeente Druten uiteindelijk een duurzamere inrichting krijgen.

Huidige situatie
In de meeste gevallen wordt in voldoende mate voldaan aan de wet- en regelgeving. Bovenwettelijke maatregelen en kansen voor biodiversiteit worden echter niet (standaard) meegenomen bij projecten, beheer en uitvragen. Hier is veel winst te halen voor natuur en biodiversiteit in gemeente Druten.

Er zijn al goede voorbeelden in Druten, zoals Drutens bosje, beplantingsproject 'Druten in het groen', Vergroening van dorpskern Deest en toepassing van ecologisch beheer rondom Deest.

Doelstelling en aanpak
Gemeente Druten zet stappen om biodiversiteit volledig te integreren in de organisatie als een volwaardig duurzaamheidsthema. De gemeente zal zich inspannen om natuurinclusief ontwerpen, bouwen en inrichten als norm te stellen. Dit door te stimuleren, te informeren en zelf het goede voorbeeld te geven.

Natuurinclusief inrichten: Bij vergroening wordt inheems, biologisch en streekeigen beplanting het uitgangspunt. Hierbij wordt rekening gehouden met het landschapstype, de grondsoort en waterhuishouding. Hiervoor worden geschikte plantenlijsten en faunavoorzieningen nader uitgewerkt.

Natuurinclusief ontwerpen en bouwen: Bij nieuwe ontwikkelingen worden natuurinclusief ontwerpen en-bouwen een verplichting. Dit gaat over het integreren van nestkasten en faunavoorzieningen, groene daken, groene gevels en groen op het maaiveld. De gemeente gaat dit invoeren, waar mogelijk, en optimaliseren bij lopende projecten. Hierbij worden ook eisen gesteld bij verpachting van gronden bij toekomstige ontwikkelings-locaties.

Voorbeelden van komende projecten die zich daar goed voor lenen zijn:

- nieuwbouwprojecten;
- renovatieprojecten;
- herinrichting straten en openbaar groen;
- vergroening bedrijventerreinen;
- zonnepanelenvelden.

INHEEMS VERSUS STREEKEIGEN

Inheemse bomen en planten zijn soorten die van nature voorkomen in Nederland en omliggende regio's.

Streekeigen planten en bomen zijn soorten die specifiek in het Land van Maas en Waal veel voorkomen.

Streekeigen planten zijn ook veelal inheems, maar dan specifieker. Zo zijn bijvoorbeeld ruwe berk, grove den inheems, maar komen in de het Land van Maas en Waal van nature niet voor. Onze streekeigen beplanting worden hier ook cultuurhistorische planten bedoeld. Soorten die hier al eeuwen voorkomen, zoals de vele oude rassen van fruitbomen die de streek rijk is.

Stimuleren van biodiversiteit rondom en onder zonnepanelen. Bron: Sweco



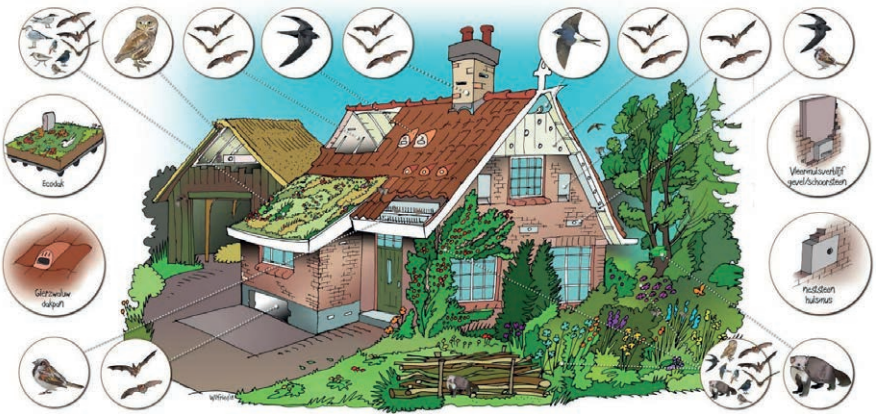
Om deze doelstelling te behalen, zijn borging in de organisatie, inspiratie, stimulatie, educatie en communicatie essentieel. Het gaat hierbij vooral om gedragsverandering en slimmere keuzes te maken. Het benodigde budget is grotendeels gedekt, voor enkele acties is aanvullend budget nodig. De acties die nodig zijn, zijn beschreven in het uitvoeringsplan. Hieronder volgen de belangrijkste acties.

INVOEREN NATUURKANSENSCAN BIJ RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

Deze scan wordt verplicht bij gemeentelijke uitvragen en vraagt naar (bovenwettelijke) kansen voor biodiversiteit bij ruimtelijke ontwikkeling. Het gaat hierbij in het begin vooral om nieuwbouwprojecten en grotere verbouwingen, renovaties en herinrichtingen. Na evaluatie kan het uitgebreid worden naar gemeentelijke vergunningen en kleinere projecten. Het bevordert de integratie van biodiversiteit in het vroege proces en stimuleert creativiteit. De natuurkansenscan geeft richting aan de typen maatregelen die geschikt zijn voor het project. Het format en het verplichtende karakter zullen nog nader uitgewerkt worden.

VERGROENEN DORPSKERNEN

De gemeente gaat bewoners stimuleren tuinen te vergroenen door informatie en inheemse en streekeigen planten te verstrekken, en gaat zelf aan de slag om in de kernen voldoende groene plekken te realiseren. Groen heeft namelijk een verkoelende werking, vermindert wateroverlast en verhoogt de infiltratie-capaciteit van de bodem, dat is ook van belang bij aanhoudende droogte. De gemeente doet dit bijvoorbeeld middels het 1000 bomenproject. In de komende jaren worden 1.000 nieuwe bomen geplant, verdeeld over alle kernen. Hierbij wordt ook gekeken naar het Hitteplan om hittestress te verminderen en koele plekken te realiseren waar dit het meest nodig is. Conform het boombeheerplan (actie 1.3 in het uitvoeringsplan) en het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) is aandacht voor voldoende ruimte voor groen, ook voor de wortels onder de grond, in combinatie met alle kabels en leidingen in de kernen.



Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten. Bron: Arcadis



Vergroenen. Bron: Nigel Dunnet

SPEERPUNT 3:
NATUURLIJKE BEHEERSING OVERLASTGEVENDE SOORTEN

Naast al het moois dat de natuur ons te bieden heeft, zijn in gemeente Druten ook soorten aanwezig die door mensen als ongewenst worden gezien. Bijvoorbeeld ratten en eikenprocessierups en lastige planten voor vee, zoals distels en jakobskruiskruid. Maar denk hierbij ook aan verschillende invasieve exoten, zoals Amerikaanse rivierkreeft en Japanse duizendknoop die een bedreiging vormen voor de biodiversiteit en infrastructuur. In deze paragraaf wordt ingegaan op de natuurlijke beheersing en aanpak van deze soorten.

Beschrijving
Planten, dieren of andere organismen die van nature niet in Nederland voorkomen, worden exoten genoemd. Een klein deel hiervan kan zich vestigen in onze natuur. Als de soort zich snel gaat vermeerderen, dan spreken we over een invasieve exoot. Ze hebben geen of weinig natuurlijke vijanden, verdringen inheemse soorten en verstoren zo het natuurlijk evenwicht. Ze brengen dan ook schade aan de natuur, maar ook soms aan de economie, veiligheid en gezondheid. Zo zorgt de Amerikaanse rivierkreeft voor een verslechtering van de waterkwaliteit en stevigheid van de oevers, doordat het waterplanten aantast, de bodem omwoelt en oevers vergraaft. Japanse duizendknoop kan met wortelstokken funderingen en verhardingen aantasten. Andere voorbeelden van exoten in gemeente Druten zijn bijvoorbeeld reuzenberenklauw (kan brandblaren veroorzaken), alsemambrosia (akkeronkruid dat hooikoorts-seizoen verlengt) en de nijlgans (schade aan gewassen en verdringen inheemse soorten).



Overlastgevende soorten zijn soorten die wel van nature voorkomen in Nederland, maar door een deel van de mensen als ongewenst worden beschouwd. Dit zijn soorten, zoals de eikenprocessierups, ratten, wespen, muggen, distels, jacobskruiskruid en roeken, die klachten, ziektes en schade kunnen veroorzaken. Echter, deze soorten hebben wel een (belangrijke) rol in hun ecosysteem en sommige zijn zelfs beschermd, zoals de roek.

Door het beheersen van invasieve exoten en overlastgevende soorten dragen we bij aan het behoud van lokale biodiversiteit, beschermen we ecosystemen en waarborgen we de gezondheid en leefbaarheid van onze gemeente.

Huidige situatie
Momenteel is het mogelijk om melding te maken van overlastgevende soorten. De gemeente geeft daarnaast informatie over een eventuele aanpak of verwijst door naar experts.

Doelstelling en aanpak
Gemeente Druten wil met meer natuurlijke beheersing de overlast en plaagdruk van invasieve exoten en overlastgevende soorten verminderen. Daarnaast wil de gemeente informatie verschaffen over deze soorten.

Gebiedsplan invasieve exoten
Gemeente Druten heeft te maken met verschillende soorten invasieve exoten. Om planmatig om te kunnen gaan met het probleem rondom invasieve exoten, wordt een gebiedsplan opgesteld waarin de aanpak voor bestrijding en beheersing van invasieve exoten binnen gemeente Druten zijn uitgewerkt. De gemeente integreert algemene principes in het (groen)beheer om (verdere) verspreiding van invasieve exoten te voorkomen.

Overlastgevende soorten
De gemeente gaat informatie verstrekken over overlastgevende en ongewenste soorten. Het gaat hierbij om do's en dont's en tips om overlast te voorkomen. Deels gaat het ook om volledige informatie te verstrekken. Onbekend maakt immers vaak onbemind.

Voor beschermde soorten geldt dat gehandeld wordt volgens de Wet natuurbescherming (zie bijlage 5).

De hoeveelheid ratten wordt grotendeels bepaald door beschikbaarheid van voedsel. In de bebouwde kom gaat het met name om afval en vogelvoer. Meer (natuurlijk) groen betekent niet dat er meer ratten komen. De gemeente heeft een meldingssysteem voor overlast van ratten op de website en gaat daarnaast informatie verstrekken over preventieve maatregelen. Voorkomen is immers beter dan genezen.

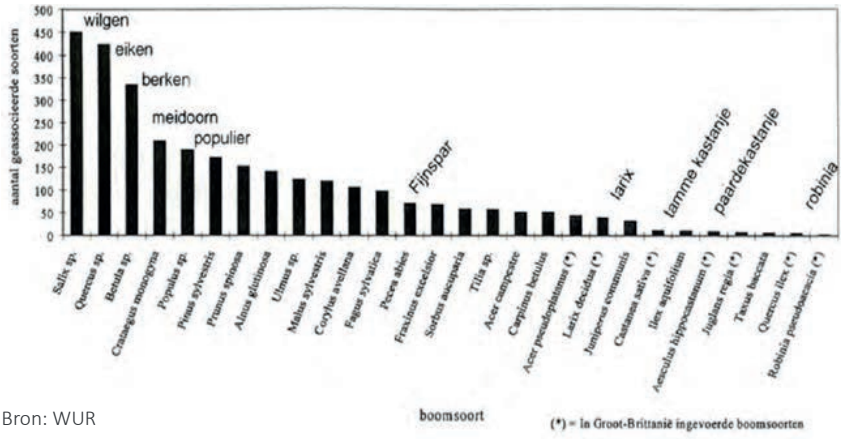


Voor muggen en eikenprocessierups gaat het om preventieve maatregelen en het aantrekken van natuurlijke vijanden, zoals vogels, vleermuizen, roofinsecten, amfibieën en vissen.

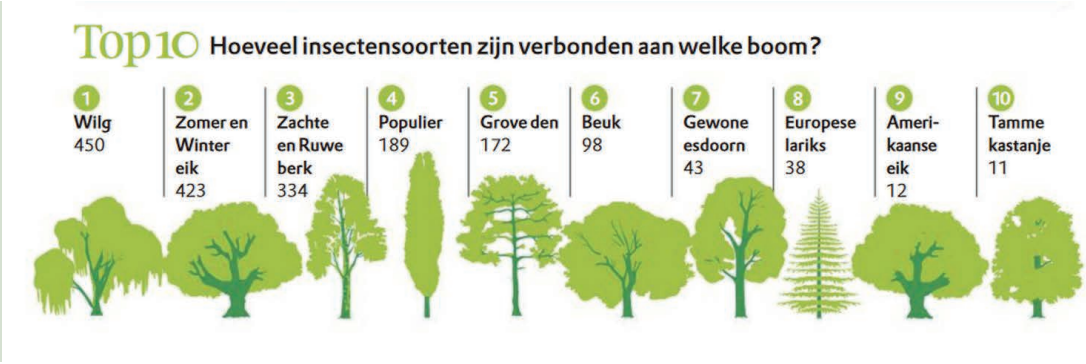
Voor jacobskruiskruid en distels wordt informatie verstrekt met betrekking tot vee en anderzijds de ecologische waarde van deze planten. In het nieuwe ecologische bermbeheerplan wordt specifiek rekening gehouden met deze soorten.

Deze figuren illustreren de biodiversiteitswaarde van inheemse bomen, zoals wilgen en eiken, ten opzichte van uitheemse bomen, zoals Amerikaanse eik, kastanje en robinia.

AANTAL INSECTEN OP BOOMSOORTEN



Bron: WUR



Bron: https://issuu.com/natuurmonumenten/docs/puur_natuur_herfst_2018

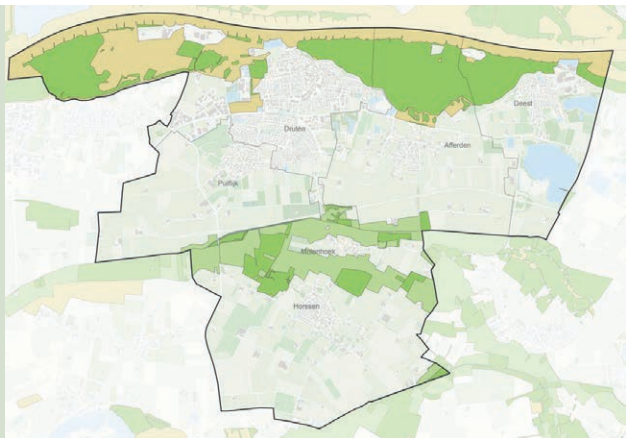
SPEERPUNT 4:

VERSTERKEN GROENBLAUW NETWERK

Een robuust en samenhangend groenblauw netwerk is essentieel voor de biodiversiteit en om gemeente Druten bestendig te maken tegen het veranderende klimaat. Voor de versterking van natuur en biodiversiteit is het van belang te investeren in het groenblauwe netwerk en de invulling ervan. Zowel in het buitengebied, in de bebouwde kom als de verbinding ertussen.

Beschrijving

Een groenblauw netwerk doorkruist en verbindt zowel stedelijke als landelijke gebieden met natuurlijke elementen en water. In Druten wordt dit netwerk gevormd door diverse natuur- en cultuurgebieden, waaronder rivieren, poelen, sloten, bermen, parken en tuinen. In het buitengebied worden ecologische verbindingen vormgegeven door het provinciale Gelders natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone (GO). Delen van de Ecologische Verbindingszones (EVZ) 'Heumen-Horssen' en 'Bergharen – Fort Bergharen – Fort St. Andries' bevinden zich in gemeente Druten. Binnen de kernen zijn groene structuren, zoals parken, bermen, bomenlanen, tuinen en snipper-groen van significant belang, deze fungeren als groene linten en 'stepping stones' voor soorten om zich te kunnen verspreiden, en als leefgebied.



Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelzone. Bron Sweco

Om de biodiversiteit te versterken, is het cruciaal om het groenblauwe netwerk uit te breiden en ecologisch te optimaliseren. Door de groene en blauwe elementen effectief met elkaar te verbinden en op een doordachte manier in te richten, ontstaat er een aanzienlijke meerwaarde voor natuur, biodiversiteit, klimaatadaptatie, een gezonde leefomgeving en recreatie.

Een stevig en aaneengesloten netwerk draagt bij aan een effectievere buffering en vertraagde afvoer van regenwater, evenals een aanzienlijke vermindering van hittestress. Het netwerk faciliteert de verplaatsing en verspreiding van soorten, waardoor uitwisseling tussen diverse populaties plaatsvindt. Bovendien draagt het bij aan een aantrekkelijke omgeving die uitnodigt tot beweging en waar mensen kunnen genieten van rust en ontspanning.

Huidige situatie

Er ligt in gemeente Druten een goed fundament voor een robuust en functioneel groenblauw netwerk. Deze structuren lopen door in het Land van Maas en Waal. Zo zijn er twee flinke oost-west verbindingen. De Waalzone met haar uiterwaarden, plassen en het gebied tussen de Waalbanddijk en Van Heemstraweg. en de EVZ's met kleinschalige cultuurlandschap. Daarnaast is begin 2023 de aanvraag voor een nieuw weidevogelgebied bij Puiflijk goedgekeurd door provincie Gelderland.

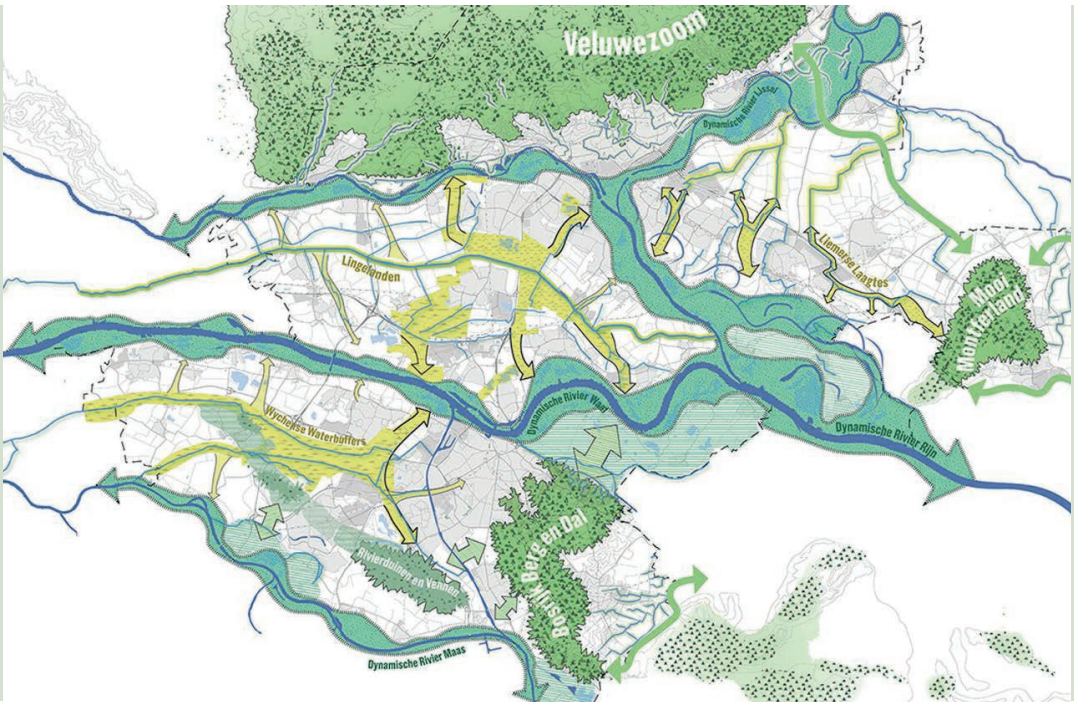


Nieuwe weidevogelgebieden Land van Maas en Waal.
Bron: Gelderlander

Het ontbreekt echter aan noord-zuid verbindingen die deze ecologische hoofdzones met elkaar verbinden. Deze noord-zuid verbindingen zouden ecologisch heel waardevol kunnen zijn. Dit wordt ook onderschreven door de Groene Metropoolregio Arnhem – Nijmegen[2]. Er ligt in gemeente Druten potentie om noord-zuid verbindingen te leggen. Via structuren over de oude zandruggen en/ of via een fijnmazig netwerk door het open agrarische landschap, met bloemrijke akkerranden, natuurvriendelijke sloten en landschapselementen, zoals houtwallen, hagen en poelen.

In de bebouwde gebieden bieden de bestaande groene hoofdstructuren het vertrekpunt voor het versterken van het groenblauwe netwerk.

2 - Feddes/Olthof Landschapsarchitecten. Vervlochten Regio. Groenblauwe Raamwerk Metropoolregio Arnhem – Nijmegen. 2022/2023. https://www.groenemetropoolregio.nl/projecten/groen-blauw-raamwerk/



Visie groenblauw raamwerk vanuit Groene Metropoolregio. Bron: Feddes/Olthof landschapsarchitecten

Het ecologisch beheren van deze structuren is hierbij essentieel. Gelijktijdig wordt middels vergroeningsprojecten gewerkt aan het verfijnen van de groene dooradering in bebouwde kommen.

De overgangen van bebouwde kom naar buitengebied zijn vaak wat hard. Deze kunnen verzacht worden door kleinschalige inrichting van deze zones. Door kleinschalige woningbouw te combineren met landschapselementen en deze te integreren met recreatieve voorzieningen, ontstaat er een harmonieus geheel. Hierbij moet samengewerkt worden met grondeigenaren.

Doelstelling en aanpak
Gemeente Druten heeft als doel om het groenblauwe netwerk ecologisch te versterken. Zowel in de bebouwde kom, het buitengebied als in de overgang daartussen. In het uitvoeringsplan zijn de acties opgenomen die invulling geven aan de doelstelling. Het budget is grotendeels gedekt bij andere speerpunten (speerpunt 1 en 5). De belangrijkste acties om de doelstelling te behalen zijn:

BLOEMRIJKE DIJKEN

De gemeente gaat zich samen met het waterschap inzetten voor meer bloemrijke dijken, aantrekkelijk voor planten, dieren én mensen. Ten eerste door meer maatwerk toe te passen in het ecologische beheer van de dijk en aangrenzende zones, zoals gebied tussen Molendam en Klapstraat. Daarnaast door te onderzoeken of er op de dijken en in de nabijheid aanvullende maatregelen getroffen kunnen worden, zoals aanbrengen van kleinschalige landschapselementen en nestelplekken voor insecten en vogels.



Bron: Vincent Schoutsen

KLEINSCHALIG CULTUURLANDSCHAP RONDOM BEBOUWDE KOM

De gemeente gaat samen met andere partijen werken aan het herstel en terugbrengen van kleinschalige landschapselementen. Met name de zones rondom de kernen lenen zich hier goed voor. Denk aan een mozaïek van natuurvriendelijke sloten, bosjes, houtwallen, hagen, kruidenrijke graslanden, kleine akkertjes, boomgaarden en poelen. Hiermee kan ook invulling gegeven worden aan de noord-zuid verbindingen in de gemeente, met name met natuurvriendelijke sloten en akkerranden. De gemeente gaat door met de stimuleringsregeling voor kleinschalige landschapselementen. Dit gaat veelal om regelingen voor de aanleg en inrichting. Daarnaast zoekt de gemeente naar mogelijkheden voor ondersteuning van het beheer en tegemoetkoming in grondwaardedaling.

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES

De natuurzones zijn deels gerealiseerd, maar er blijft een restopgave om de inrichting af te ronden. Er schort vaak iets aan de inrichting en het beheer ervan. Door aanpassingen in het beheer en aanvullende inrichtingsmaatregelen kunnen de bestaande structuren relatief eenvoudig geoptimaliseerd worden als ecologische verbinding. De gronden zijn echter veelal in eigendom van particulieren. De gemeente gaat samen met provincie Gelderland, de grondeigenaren, wegbeheerders, grondeigenaren, particulieren en agrarische collectieven op zoek naar oplossingen om de EVZ af te ronden en goed te beheren. Vooralsnog zijn acties gericht op kansen die zich voordoen. Bijvoorbeeld bij functieverandering van stimuleren kleinschalige landschapselementen, subsidiemogelijkheden en functieverandering van agrarische gronden

KOPPELING OMGEVINGSVISIE

In het kader van de omgevingsvisie gaat de gemeente onderzoeken hoe belangrijke groene zones open en landelijk gehouden kunnen worden in de omgevingsplannen.

SPEERPUNT 5:
STIMULEREN VAN INITIATIEVEN EN SAMENWERKING

Biodiversiteit verhogen doe je samen. De gemeente samen met bewoners, agrariërs, bedrijven, andere overheden en organisaties, vrijwilligers en natuurverenigingen. Gemeente Druten gaat nieuwe initiatieven stimuleren door mensen te enthousiasmeren en inspireren om zelf aan de slag te gaan met biodiversiteit.

Beschrijving
De biodiversiteit verhogen is alleen mogelijk door samen aan de slag te gaan. Er zijn acties nodig in natuurgebieden, het agrarische gebied én de bebouwde kom. Het faciliteren en stimuleren van initiatieven is essentieel om bewoners en bedrijven te betrekken en om het groeiende enthousiasme te ondersteunen. Samenwerking zorgt ervoor dat maatregelen op elkaar aansluiten en dat de lasten verlicht kunnen worden. Dit leidt tot meer efficiëntie en meer impact op het verhogen van biodiversiteit.

Er liggen allerlei kansen en mogelijkheden in Druten voor initiatieven die natuur en biodiversiteit versterken. Zo kunnen bedrijven en bedrijventerreinen aan de slag om de werkomgeving van hun werknemers aantrekkelijker en gezonder te maken door te vergroenen en de biodiversiteit te verhogen. Bewoners kunnen hun eigen tuinen, straten en buurten aantrekkelijker maken voor vogels en vlinders. Agrariërs kunnen samen met andere organisaties en vrijwilligers hun percelen aantrekkelijk maken voor de natuur en mogelijkheden verkennen om een transitie te maken naar een meer natuurinclusieve bedrijfsvoering. Ook andere overheden, terreinbeherende organisaties, bedrijven en agrariërs hebben plannen om de natuur en biodiversiteit te versterken. Door de samenwerking op te zoeken kunnen maatregelen op elkaar aangesloten worden.

Huidige situatie
In gemeente Druten worden succesvolle acties uitgevoerd in het agrarische gebied en zijn bewoners bezig hun tuinen te vergroenen. Tegelijk is er nog veel winst te behalen.

Het akkerrandenproject is een groot succes in de gemeente. Met vele kilometers aan bloemenlinten in het buitengebied. Het akkerrandenproject wordt georganiseerd en uitgevoerd door de Drutense agrariërs in samenwerking met de Agrarische natuurvereniging (ANV) en provincie Gelderland. Er zijn zeer goede kansen om dit netwerk uit te breiden.

Ook het weidevogelproject is zeer succesvol. Zo heeft de samenwerking tussen agrariërs, Collectief Rivierenland agrarisch natuurbeheer, Vereniging Streekbeheer Rijk Maas en Waal en IVN ertoe geleid dat meer weidevogels zich weer thuis voelen in Druten. Zodanig dat de provincie nieuwe weidevogelgebieden heeft aangewezen in het Land van Maas en Waal, waaronder één bij Puiflijk. Deze status geeft, naast erkenning, meer mogelijkheden tot het krijgen van vergoedingen.

Bewoners leggen bewoners middels gerichte projecten meer streekeigen erfbeplantingen aan. In de kernen zijn bewoners bezig hun tuinen te vergroenen door tegels te verwijderen en groene daken aan te leggen. Steen eruit, groen erin. Er liggen nog volop kansen in de bebouwde kom. Vergroenen zorgt ervoor dat de kernen beter bestand zijn tegen heftige regenbuien, lange periodes van droogte en zorgt voor verkoeling in hete zomers. Bij de juiste keuzes verhoogd het de biodiversiteit én maakt het de straten en wijken een stuk aantrekkelijker.

Daarnaast heeft bijvoorbeeld Waterschap Rivierland een biodiversiteitsbeleid waarin ingezet wordt op bloemrijke dijken en het natuurvriendelijk beheren van hun watergangen en oevers. Hier liggen goede samenwerkingskansen met gemeente Druten.



Voorbeeld vergroeningsactie door bewoners. Bron Sweco

Doelstelling en aanpak
De gemeente blijft bestaande initiatieven faciliteren, zal nieuwe initiatieven stimuleren en goede voorbeelden in het zonnetje zetten. In het uitvoeringsplan zijn de acties opgenomen die invulling geven aan de doelstelling. Er zijn investeringen nodig om de acties te kunnen uitvoeren. Hieronder staan de belangrijkste acties om de doelstelling te behalen zijn.

BLOEMRIJKE AKKERS EN NATUURVRIENDELIJKE SLOTEN

In gemeente Druten is de aanleg van bloemrijke akkerranden zeer succesvol. De gemeente wil agrariërs en agrarische natuurvereniging faciliteren om dit succes verder uit te bouwen. Dit door meer agrariërs te overtuigen mee te doen in het project en door dit netwerk uit te breiden langs sloten. De gemeente gaat in gesprek met de agrariërs, ANV en het waterschap om richting te geven in de invulling en beheer van deze 3-meter bufferstroken. Ook gaat de gemeente verkennen of er behoefte is aan vergoedingen voor kwaliteits-mengsels van inheemse, streekeigen plantensoorten.

STIMULEREN NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW

In juli 2020 is het Platform Natuurinclusieve landbouw Gelderland opgericht. Dit samenwerkingsverband wordt ondersteund door de provincie. Doel is om in 2027 alle landbouwgrond in Gelderland minimaal op basisniveau natuur-inclusief te krijgen.

De gemeente gaat onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om agrariërs te steunen die de transitie willen maken naar een meer natuurinclusieve en ecologische landbouw.



Bron: V. Schoutsen


Bron: C. Hoeck


Bron: RVO Handleiding percelen, landbouwgrond of niet

GIDSSOORTEN

De gemeente zet in op gidssoorten. Gidssoorten zijn typerende diersoorten die iets zeggen over de ecologische kwaliteit van het landschaps- en natuurtype. Door deze soorten te stimuleren en hun leefgebied te verbeteren, helpen we ook allerlei andere soorten dieren en planten. De gemeente gaat gidssoorten stimuleren door informatieverstrekking, communicatie, acties te fasciliteren en zelf acties te nemen.

POLDERLANDSCHAP


Grutto


Kieviet


Oranjetipje


Teunisbloem-pijlstaart


Grote modderkruiper

VOORBEELDMAATREGELEN:
stimuleren weidevogelbeheer, bloemrijke akkerranden en graslanden, natuurvriendelijke sloten, ruige graslandjes.

BEBOUWDE KOM


Egel


Huismus


gewone dwergvleermuis


Gehakkelde aurelia


Rosse metselbij

VOORBEELDMAATREGELEN:
vergroenen dorpskernen en bedrijventerreinen, bloemenweiden, natuurinclusief bouwen en renoveren, egelsnelweg, uitdelen nestkasten en insectenhotels.

KLEINSCHALIG CULTUURLANDSCHAP


Steenuil


Patrijs


Das


Kamsalamander


Citroenvlinder


Weidebij

VOORBEELDMAATREGELEN:
kleinschalige landschapselementen rondom kernen, fruitboomgaarden, bloemrijke weiden, bermen en -akkerranden, hagen, houtsingels, bosjes, nestkasten.

UITERWAARDEN


Scholekster


Visdief


Bever


Rivierrombout


Rugstreeppad

VOORBEELDMAATREGELEN:
ruimte voor natuur en bufferzones, aanleg poelen, daken op industrieterrein geschikt maken voor scholekster.

Bron: Schutterstock

COMMUNICATIE EN MONITORING

De ambitie van de gemeente is om gezamenlijk de natuur en biodiversiteit in gemeente Druten te versterken. Hiervoor is het nodig een transitie in gang te zetten. Voor deze transitie is een breed draagvlak nodig. Dit vormt immers de basis voor samenwerking. Communicatie is hierbij essentieel. Communicatie naar de bewoners, bedrijven en partners, maar ook binnen de gemeentelijke organisatie. Daarnaast is het belangrijk om de voortgang en resultaten van de acties te monitoren en te evalueren. Zodoende kan tijdig bijgestuurd worden. In dit hoofdstuk wordt richting gegeven aan communicatie, monitoring en evaluatie.

COMMUNICATIE

Goede communicatie is essentieel om begrip en draagvlak te krijgen. Hieronder wordt beschreven op welke punten communicatie het belangrijkste is.

ECOLOGISCH BEHEER

De transitie naar meer ecologisch beheer is het belangrijkste speerpunt. Dit beheer is relatief het eenvoudigste en effectiefste om de biodiversiteit te stimuleren. Het geeft een natuurlijker en gevarieerd beeld dan het huidige, maar ook heel anders. Het is belangrijk om uitleg te geven waarom het groen-onderhoud in de woonomgeving anders uitgevoerd gaat worden. Herhaling en herkenbaarheid zijn hierbij belangrijk. De gemeente gaat op zoek naar een herkenbaar logo en beeld om aan te duiden dat het om groene acties gaat.

De gemeente bekijkt per geval op welke wijze het beste gecommuniceerd kan worden. In het veld ter plaatse kunnen borden aanduiden dat het beheer is gewijzigd voor de bijen en vlinders. Of juist ter bestrijding van de eiken-processierups. Door de eerste (halve) meter van bermen en grasvelden vaker te maaien en afvoeren, kan ook duidelijk gemaakt worden dat er wel gemaaid wordt maar dat bewust vegetatie ongemoeid wordt gelaten. Of bij takkenrillen en takkenhopen dat ze bewust zijn aangebracht als schuil- en overwinteringsplekken voor kikkers en egels. Ook kunnen folders en informatieavonden helpen om uit te leggen waarom het beheer anders wordt uitgevoerd en hoe dat wordt gedaan. Door het betrekken van wijkbeheerders en de verschillende leefbaarheidsgroepen en wijkverenigingen kunnen veel bewoners bereikt worden. Ook het actief nieuws naar buiten brengen via de gemeentelijke website, sociale media en nieuwswebsite zal hieraan bijdragen.



Bron: B. Van Haaften

STIMULEREN INITIATIEVEN EN SAMENWERKING

Zoals beschreven in speerpunt 5, is het doel van de gemeente om bewoners, bedrijven, agrariërs, scholen en andere organisaties te stimuleren aan de slag te gaan met biodiversiteit. Er is veel enthousiasme, maar hoe doe je dat eigenlijk? Waar kan ik informatie vinden, wat zijn de goede maatregelen, hoe kan ik mijn tuin vogelvriendelijk maken? Wie kan je ondersteunen, zijn er initiatieven waarop je aan kan sluiten? Zijn er handige tools en apps en is er subsidie voor beschikbaar? Wat zijn goede voorbeelden en kun je die bekijken en welke wandelroutes liggen in de buurt? Er is veel informatie beschikbaar, maar het is niet altijd makkelijk om de juiste informatie te vinden. Om dergelijke vragen te beantwoorden en initiatieven te stimuleren, is het nodig dat informatie gebundeld is en helder gecommuniceerd wordt. De gemeente gaat verkennen op welke wijze dit het beste vormgegeven kan worden.

MONITORING EN EVALUATIE

Als er acties en maatregelen worden genomen ten gunste van biodiversiteit of natuur, willen we ook weten of ze succesvol zijn en effect hebben. Zo leren we steeds beter wat wel en niet werkt in de gemeente. Daarom worden de acties gemonitord en geëvalueerd en wel op de volgende wijze:

- **Acties evalueren:** in het uitvoeringsplan zijn de acties verspreid over de jaren 2024 tot en met 2030. Door de het schema na te gaan en in te vullen, evalueert de gemeente elk jaar welke acties zijn uitgevoerd, wat het resultaat is en of het budget voldoende is.
- **Acties monitoren:** voor specifieke acties is het zinvol om te inventariseren of de doelsoorten er gebruik van maken. Hiervoor wordt per geval bekeken of, hoe en door wie geïnventariseerd gaat worden. Hierbij werkt de gemeente samen met vrijwilligersorganisaties en andere partijen.
- **Natuurpunten:** de natuurpuntensystematiek leent zich goed voor objectief monitoren. Over 3 à 5 jaar zal een nieuwe natuurpuntenberekening worden uitgevoerd. Dit geeft inzicht of de uitwerking van het beleidsplan en de getroffen maatregelen geleid hebben tot een verhoging van de biodiversiteit op het niveau van wijken en de gemeente als geheel.

UITVOERINGSPLAN

De belangrijkste acties zijn beschreven in de speerpunten. In dit hoofdstuk is het uitvoeringsplan schematisch uitgewerkt. Het schema geeft een overzicht van alle acties per speerpunt. Het geeft een beknopte beschrijving en een tijdspad met jaarlijkse stappen in de periode 2024 t/m 2030. Dit is de loopduur van het uitvoeringsplan. Daarnaast heeft het een inschatting van het benodigde aanvullende budget om het beleid tot uitvoering te brengen.

Met deze middelen zal de biodiversiteit in Druten een flinke stimulans krijgen, met zichtbare resultaten. Meer kleur in het groen, natuurinclusieve projecten en acties waarin ook de bewoners betrokken worden.
Het volgende wordt opgemerkt:

- **Budget:** Enkel het aanvullende budget is opgenomen wat nodig is om het beleid tot uitvoering te brengen. Indien het budget reeds gedekt is, wordt dat vermeld bij de opmerkingen. Voor een groot deel van de acties is overigens geen extra budget benodigd. Bij de kostenraming is geen rekening gehouden met inflatie en algehele kostenstijging.
- **Evaluatie** en toetsing is eenvoudig jaarlijks uit te voeren door de vaste uitvoeringsperiode en de opzet van het actieplan. Ieder najaar wordt door de gemeente bepaald welke in dat jaar geplande acties zijn uitgevoerd en of er aanpassingen in de planning nodig zijn. De evaluatie wordt verwerkt in een beknopte informatienota die wordt gedeeld met het college en de raad.



Bron: Sweco

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1. Transitie naar ecologisch beheer	1.1	Opstellen en uitvoeren ecologisch groenbeheerplan	Opstellen van een nieuw ecologisch beheerplan met biodiversiteit als uitgangspunt. Ecologisch beheer zoals beschreven in speerpunt 1 en bijlage 1, vormen de uitgangspunten. Bijdrage aan ambitie voor transitie ecologisch maaibeheer in de bebouwde kom. In bebouwde kom prioriteit langs hoofdwegen, parken, rond de dorpskernen en bij verbinding buitengebied en recreatieroutes. Bewoners worden geinformeerd en meegenomen in transitie naar ecologisch beheer d.m.v. bordjes, website en samenwerking (combi met maatregel 1.5).	Bepalen ambitie locaties. Voortzetten ecologisch groenbeheer waar dit al gebeurt en dit monitoren en evalueren	Opstellen ecologisch groenbeheerplan bebouwde kommen	Implementatie ecologisch groenbeheerplan				Monitoring, evaluatie en uitbreiding doorzetten.	€ 15.000
	1.2	Opstellen en uitvoeren ecologisch bermbeheerplan buitengebied	Nieuw ecologisch bermbeheerplan voor buitengebied met doel verbetering van biodiversiteit. Plan volgt beschrijving en prioriteiten zoals beschreven in Speerpunt 1 en bijlage 1 en wordt in samenspraak met stakeholders opgesteld. Plan houdt specifiek rekening met bodem, functies, verbindingen, eikenprocessierups en ongewenste planten. Ook afspraken rondom slootmaaisel zijn van belang (combi met maatregel 1.5 en 1.6). Plan geeft ook inzicht in kosten en besparingen van aanpassing van het bermbeheer.	Opdracht en uitvoering voor ecologisch bermbeheerplan	Implementatie van bermbeheerplan		Evaluatie bermbeheerplan			Evaluatie bermbeheerplan	€ 90.000
	1.3	Opstellen en uitvoeren boombeheerplan	In het nieuwe boombeheerplan wordt biodiversiteit als belangrijk uitgangspunt opgenomen. Bijvoorbeeld toepassen streekeigen boomsoorten, eisen aan nieuwe groeiplaatsen, behoud waardevolle bomen en structuren, verbeteren bestaande groeiplaatsen, actieve inboet, dode stammen laten staan waar mogelijk en uitvoering conform Omgevingswet en APV en HIOR.		Opstellen boombeheerplan	Implementatie boombeheerplan		Evaluatie boombeheerplan		Evaluatie boombeheerplan	€ 0
	1.4	Versterken natuurwaarden parken en ecologische structuren bebouwde kom	Parken vormen biodiversiteitshotpots in de bebouwde kom en zijn belangrijke elementen in het groenblauwe netwerk. Per park en hoofdgroenstructuur verkent de gemeente de mogelijkheden voor verbetering van ecologisch functioneren door aanpassing in beheer en inrichting. Zoals dood hout en bladafval laten liggen voor bodemverbetering, dode bomenstammen zoveel mogelijk laten staan, kruidlaag niet uitmaaien, ontwikkeling zoom- en mantelvegetaties. Hierbij rekening houdend met functies en ligging locatie. Bij nieuwe inrichting wordt in de regel streekeigen, inheemse en gevarieerde beplanting gebruikt.	Bepalen locaties en aanpak. Voortzetten ecologisch groenbeheer waar dit al gebeurt	Uitvoering ecologisch beheer		Evaluatie en bijsturing			Evaluatie en bijsturing	€ 0
	1.5	Afstemming Waterschap slotenbeheer	Afspraken met waterschap voor slotenbeheer. Er is ontvangstplicht voor het maaisel. De gemeente verkent de mogelijke samenwerking met het waterschap om te zorgen dat in ieder geval het maaisel langs de bermen, wegen en wandelroutes opgeruimd wordt. Mogelijk budget beschikbaar stellen vanuit groenbeheer	Verkennen mogelijkheden met Waterschap Rivierenland voor opruimen maaisel. Planvorming	Uitvoering ecologisch beheer langs sloten, beginnend rondom kernen	Monitoring en evaluatie		Monitoring en evaluatie		Monitoring en evaluatie	€ 0
	1.6	Samenwerking en participatie beheer particulieren	Afspraken met agrariërs voor beheer van sloten en bermen in het buitengebied. De gemeente verkent de mogelijkheid voor samenwerking met agrariërs voor beheer in het buitengebied. Afspraken met bewoners voor beheer in de bebouwde kom. De gemeente verkent de mogelijkheid voor samenwerking met bewoners voor beheer in de bebouwde kom. Mogelijk kunnen bewoners aanvraag doen voor een buurtplantvak waar de gemeente de aanschaf kosten betaald.		Verkennen mogelijkheden groenbeheer door bewoners. En/of Verkennen mogelijkheden samenwerking met agrariërs	Implementatie	Evaluatie	Verkennen mogelijkheden groenbeheer door bewoners En/of Verkennen mogelijkheden samenwerking met agrariërs,	Implementatie	Evaluatie	€ 0
	1.7	Aansluiten bij bestaande initiatieven ecologisch beheer.	De gemeente verkent de mogelijkheden voor aansluiten bij bestaande initiatieven voor ecologisch beheer, dit zijn bijvoorbeeld maar niet uitsluitend NL Zoemt en KleurKeur.		Verkenning en mogelijke aansluiting		Verkenning en mogelijke aansluiting		Verkenning en mogelijke aansluiting		€ 0
	1.8	Inzaaien inheemse bloemenmengsels en aanplanten biologische bloembollen	Verschillende plekken in de bebouwde kom (bermen, perken, randen van grasvelden) inzaaien met een inheems, gebiedseigen kruidenmengsel. Daarnaast aanplanten van bloembollen/stinzenplanten van biologische oorsprong. Het inzaaien richt zich vooral op de genoemde gedeeltes in de bebouwde kom (waar een goede zaadbank ontbreekt), in het buitengebied en rond natuurgebieden richten we op natuurlijk herstel i.c.m. ecologisch beheer		Inzaaien en/of aanplanten		Inzaaien en/of aanplanten		Inzaaien en/of aanplanten	Inzaaien en/of aanplanten	30.000 €
										Totaal 2024-2030	**€ 135.000**
										Gemiddeld per jaar	€ 19.285,71

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
2. Biodiversiteit als integraal duurzaamheidsthema	2.1	Opstellen en invoeren natuurkansenscan	Deze scan vraagt naar (bovenwettelijke) kansen voor biodiversiteit bij ruimtelijke ontwikkelingen als nieuwbouw, grotere verbouwing en renovatieprojecten. Het bevordert de integratie van biodiversiteit in het vroege proces en stimuleert creativiteit. De natuurkansenscan geeft tips en maatregelen die geschikt zijn voor het project. Het format en het verplichtende karakter zal nog nader uitgewerkt worden.	Bepalen ambitie en format natuurkansenscan	Toepassen		Evalueren en eventueel aanpassen			Evalueren en eventueel aanpassen	€ 2.000
	2.2	Richtlijnen natuurinclusief bouwen en inrichten	Er wordt een richtlijn opgesteld die kaders geeft wat wordt verstaan onder natuurinclusief bouwen en inrichten. Het dient als hulpmiddel en ondersteuning voor bouwprojecten, renovaties en inrichtingsplannen. Belangrijk is hierin zijn de mogelijkheden en kansen. Voor de inrichting specifiek de keuze in beplanting en de drielagen benadering (kruidlaag, struiklaag, boomlaag). Maar denk ook aan bodemverbetering, faunavoorzieningen en natuurvriendelijk beheer.	Algemeen toepasbare maatregelen uitwerken	Toepassen		Evalueren en eventueel aanpassen			Evalueren en eventueel aanpassen	€ 2.000
	2.3	De gemeente verkent de mogelijkheid voor een Soortmanagementplan (SMP) voor boerenerf-soorten	Veel bewoners op het erf willen zeker maatregelen nemen voor (beschermde) soorten op hun erf. Maar zorgen om onderzoeken en extra kosten bij toekomstige ontwikkelingen kunnen kunnen initiatiefnemers afschrikken. Met een Soortenmanagementplan kan de gemeente een gunstig klimaat creëren voor initiatiefnemers die anders afgeschrikt zouden worden en tegelijk het leefgebied van de soorten versterken. Een soortmanagementplan is een onderdeel van een gebiedsgerichte aanpak, waar maatregelen, gedragsregels en afspraken voor specifieke beschermde soorten in zijn beschreven. Met een soortmanagementplan kan een gemeentebrede ontheffing Wnb worden verkregen. Voor soorten in het agrarische gebied zou het gaan om soorten als kerkuil, steenuil, vleermuizen, huismussen en zwaluwen. De gemeente verkent de mogelijkheden, draagvlak en kosten voor een dergelijk plan.		Verkennen mogelijkheid voor een SMP erfsoorten	Eventueel uitvoeren	Eventueel uitvoeren				€ 0
	2.4	De gemeente verkent de mogelijkheid voor een SMP bebouwde kom	In de bebouwde kommen zijn er veel raakvlakken met de beschermde soorten huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Deze soorten zijn afhankelijk van onze bebouwing en kunnen in de knel komen door bijvoorbeeld isoleren van woningen en renovaties. Een SMP zorgt voor minder lasten vanuit de wetgeving voor initiatiefnemers en tegelijk zorgt het voor minimaal het behoud van de populaties. Een SMP is de basis voor een generieke ontheffing Wnb voor de bebouwde kommen gemeente Druten.		Verkennen mogelijkheid voor een SMP bebouwde kom	Eventueel uitvoeren	Eventueel uitvoeren				€ 0
	2.5	Versterken biodiversiteit en klimaatadaptatie	Heftigere buien, langere periodes van hitte en droogte zullen door het veranderende klimaat steeds vaker voorkomen. Gemeente Druten gaat zich aanpassen aan het veranderende klimaat. In de praktijk houdt dit vaak in dat in en rondom de kernen vergroend moet worden. Door bij deze vergroeningsprojecten biodiversiteit als uitgangspunt te hanteren, worden 2 vliegen in één klap geslagen. Denk aan natuurlijke inrichting van het groen en/of toepassing van streekeigen en inheemse beplanting, in combinatie met nestel en schuilplekken voor dieren en natuurvriendelijk beheer.	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	Bij klimaatadaptieve projecten (in de openbare ruimte) kansen voor biodiversiteit grijpen	€ 0
	2.6	Koppeling omgevingsplannen	Beleid verankeren in de omgevingsvisie en onderzoeken hoe we dit laten landen in de omgevingsplannen.	Inventariseren	Inventariseren	Uitwerking	Verwerking	Evalueren en eventueel aanpassen	Evalueren en eventueel aanpassen	Evalueren en eventueel aanpassen	€ 0
										Totaal 2024-2030	**€ 4.000**
										Gemiddeld per jaar	€ 571,43

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
3. Natuurlijke beheersing overlastgevende soorten	3.1	Informeren over ratten	Gemeente verstrekt op website informatie over preventieve maatregelen tegen ratten. Het gaat met name om communicatie. Ratten komen vooral af op (afval van) voedsel en niet zozeer op (natuurlijk) groen.				Preventieve maatregelen en informatie toevoegen op website.				€ 0
	3.2	Natuurlijke bestrijding eikenprocessierups	Jaarlijks worden locaties in kaart gebracht. Locaties met meeste overlast inrichten en beheren voor natuurlijke bestrijding. Ofwel ecologisch beheer, toevoegen struiklaag, inzaaien specifieke epr-mengsels, uitdelen vogel- en vleermuiskasten. Dit wordt opgenomen in het ecologisch bermbeheerplan.	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	Acties in beheer en inrichting, zie koppeling met actie 1.2 en 5.5	€ 0
	3.3	Informeren algemeen	Gemeente verstrekt op website informatie over invasieve exoten, het beperken van bestrijdingsmiddelen, voorkomen van overlast van (beschermde) soorten op een diervriendelijke manier (denk bijvoorbeeld aan steenmarter). Uitwerken in communicatieplan.		Informatie toevoegen op website.				Controleren en actualiseren informatie		€ 0
	3.4	Opstellen en uitvoeren beheerplan invasieve exoten		Opstellen beheerplan invasieve exoten	Uitvoering en ontwikkelingen aanpak bijhouden	Uitvoering en ontwikkelingen aanpak bijhouden	Uitvoering en ontwikkelingen aanpak bijhouden	Uitvoering en ontwikkelingen aanpak bijhouden	Uitvoering en ontwikkelingen aanpak bijhouden	Uitvoering en ontwikkelingen aanpak bijhouden	€ 0
										Totaal 2024-2030	**€ 0**
										Gemiddeld per jaar	€ 0,00

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
4. Versterken groen-blauw netwerk	4.1	Bloemrijke dijken	De gemeente gaat zich samen met het waterschap inzetten voor meer bloemrijke dijken; aantrekkelijk voor planten, dieren én mensen. Met uiteindelijke doel de hele dijk ecologisch te beheren. Goed beginpunt lijkt door meer maatwerk toe te passen in het ecologische beheer van de dijk en aangrenzende zones, zoals het gebied tussen Molendam en Klapstraat. Uitgangspunt is de aanpak door beherende organisatie zelf, dus Waterschap op gronden van het Waterschap.	Peilen wat de huidige stand van zaken is bij het Waterschap			Afstemming Waterschap		Afstemming Waterschap		€ 0
	4.2	Versterken EVZ	De natuurzones zijn grotendeels gerealiseerd, maar er blijft een restopgave om de inrichting af te ronden. Er schort vaak iets aan de inrichting en het beheer ervan. Door aanpassingen in het beheer en aanvullende inrichtingsmaatregelen kunnen de bestaande structuren relatief eenvoudig geoptimaliseerd worden als ecologische verbinding. De gronden zijn echter veelal in eigendom van particulieren. De gemeente gaat samen met provincie Gelderland, de grondeigenaren, wegbeheerders en agrarische collectieven op zoek naar oplossingen om de EVZ af te ronden en goed te beheren. Vooralsnog zijn acties gericht op kansen die zich voordoen. Bijvoorbeeld bij functieverandering van boerderijen of aanleg van een zonnepark.	Kansen signaleren en aanpakken	Kansen signaleren en aanpakken	Evaluatie provincie	Kansen signaleren en aanpakken	Kansen signaleren en aanpakken	Kansen signaleren en aanpakken	Evaluatie provincie	€ 0
	4.3	Kleinschalig cultuurlandschap rondom bebouwde kom	De gemeente gaat samen met andere partijen werken aan het herstellen en versterken van kleinschalige landschapselementen. Met name de zones rondom de kernen en recreatieroute lenen zich hier goed voor. Denk aan een mozaïek van bosjes, houtwallen, hagen, kruidenrijke graslanden, kleine akkertjes, boomgaarden en natuurvriendelijke sloten en poelen. De gemeente gaat door met de stimuleringsregeling voor kleinschalige landschapselementen. Daarnaast onderzoekt de gemeente mogelijkheden voor ondersteuning in het beheer ervan. Hierbij is de gemeente afhankelijk van de subsidieregeling van de provincie (50% provincie en 50% gemeente). Geschikte wandelroute met ecologisch thema is bijvoorbeeld een aangesloten wandelroute vanaf nevengeul Afferden + klompenpad + route langs het water.	Onderzoeken of er financieringmogelijkheden zijn	uitvoering onderdelen	uitvoering onderdelen	uitvoering onderdelen	uitvoering onderdelen	uitvoering onderdelen	uitvoering onderdelen	€ 0
	4.4	Groene zones Omgevingsplannen	In het kader van de omgevingsvisie gaat de gemeente onderzoeken hoe de groene zones open en landelijk gehouden kunnen worden in de omgevingsplannen. Gebaseerd op de landschappelijke analyse; ecologisch en landschappelijk waardevolle gebieden (buiten N2000 en GNN) beschermen en zone's markeren waar ingezet wordt op nieuwe verbindingen (denk aan noord-zuid verbinding) en het voorkomen van volbouwen. Op deze kaart wordt het gebied Kweldam Deest en Klapstraat Afferden gelegen tussen Van Heemstraweg en Waalbandijk meegenomen als waardevol gebied.		Onderzoek en uitwerking		Onderzoek en uitwerking		Onderzoek en uitwerking		€ 0
	4.5	Opstellen ecologische waardekaart	**Landschapskansen** Hier worden ook kansen verkend waar landschapselementen, nestkasten of natuurvriendelijke landbouw mogelijk is. **Faunakansen** Hier worden onveilige oversteken voor fauna (zoogdieren en amfibieën) gemarkeerd zodat hier veilige faunavoorzieningen gerealiseerd kunnen worden denk aan rasters en pijpen. Hier wordt onder andere het gebied bij Kweldam meegenomen voor amfibieën. Combi met actiepunt 5.3	Verkennen landschaps- en faunakansen	Conceptkaart	Definitieve kaart	Realisatie	Realisatie	Realisatie	Evaluatie kaart	€ 0
	4.6	Ecologische structuur bebouwde kom	In de bebouwde kom wordt door ecologisch beheer langs hoofdwegen en parken, vergroenen van de kernen en natuurinclusief bouwen en inrichten gewerkt aan het versterken van het groenblauwe netwerk. Acties zijn beschreven in speerpunt 1 en 2.		Monitoring en evaluatie		Monitoring en evaluatie		Monitoring en evaluatie		
										Totaal 2024-2030	**€ 0**

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
5. Stimuleren initiatieven en samenwerking	5.1	Bloemrijke akkers en sloten	In de gemeente Druten is de aanleg van bloemrijke akkerranden zeer succesvol. De gemeente wil mooie voorbeelden in het zonnetje zetten en agrariërs en (agrarische) natuurverenigingen faciliteren om dit succes verder uit te bouwen. Dit door meer agrariërs te overtuigen mee te doen in het project en door dit netwerk uit te breiden langs sloten. De gemeente gaat in gesprek met de agrariërs, ANV, collectief rivierenland en het waterschap om richting te geven in de invulling en beheer van deze 3-meter bufferstroken. Ook gaat de gemeente verkennen of er behoefte is aan en mogelijkheden voor vergoedingen voor kwaliteitmengsel van inheemse, streekeigen plantensoorten. Dit hangt direct samen met financiering vanuit de provincie.			Oriënteren en opzetten netwerk voor nauwere samenwerking	Overleg en uitwisselen informatie Kansen voor financiering grijpen	Overleg en uitwisselen informatie Kansen voor financiering grijpen	Overleg en uitwisselen informatie Kansen voor financiering grijpen	Overleg en uitwisselen informatie Kansen voor financiering grijpen	€ 0
	5.2	Stimuleren natuurinclusieve landbouw	In juli 2020 is het Platform Natuurinclusieve landbouw Gelderland opgericht. Dit samenwerkingsverband wordt ondersteund door de provincie. Doel is om in 2027 alle landbouwgrond in Gelderland minimaal op basisniveau natuurinclusief te krijgen. De gemeente gaat onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om agrariërs te steunen die de transitie willen maken naar een meer natuurinclusieve en ecologische landbouw.			Informatie verzamelen en actief verstrekken	Informatie verzamelen en actief verstrekken	Informatie verzamelen en actief verstrekken	Informatie verzamelen en actief verstrekken	Informatie verzamelen en actief verstrekken	€ 0
	5.3	Stimuleren Gidssoorten	Gidssoorten zijn ambassadeurs voor de Drutense biodiversiteit. Het zijn typerende diersoorten die iets zeggen over de kwaliteit van het natuurtype. Door deze soorten te stimuleren en hun leefgebied te verbeteren, helpen we ook allerlei andere soorten dieren en planten. De gemeente gaat gidssoorten stimuleren door informatieverstrekking, communicatie, acties te faciliteren en zelf acties te ondernemen. **Polderlandschap:** - Grutto, kieviet, oranjetipje, teunisbloempijlstaart, grote modderkruiper - Stimuleren weidevogelbeheer, bloemrijke akkerranden en graslanden, natuurvriendelijke sloten, ruige graslandjes **Kleinschalig cultuurlandschap:** - Steenuil, patrijs, das, kamsalamander, citroenvlinder, weidebij - Kleinschalige landschapselementen rondom kernen, fruitboomgaarden, bloemrijke weiden, bermen en -, akkerranden, hagen, houtsingels, bosjes, nestkasten **Bebouwde kom:** - Egel, huismus, gewone dwergvleermuis, gehakkelde aurelia, rosse metselbij - Vergroenen dorpskernen, bloemenweiden, natuurinclusief bouwen en renoveren, egelsnelweg, uitdelen nestkasten en insectenhotels **Uiterwaarden:** - Scholekster, visdief, bever, rugstreeppad, rivierrombout - Ruimte voor natuur, dynamiek, aanleg poelen en watergangen, daken op bedrijventerreinen geschikt maken voor scholekster en visdief		Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	€ 30.000
	5.4	Biodiversiteit stimuleren bij bewoners met actiedagen en uitdeelacties In combinatie met actie 1.6	Ieder jaar vindt er een actiedag plaats waarbij vaste planten, struiken, bomen, zaadmengsel en/of nestkasten (vogels, vleermuizen, insectenhotels) worden uitgedeeld aan bewoners. Dit stimuleert het vergroenen van tuinen, aanleggen van geveltuinen en verhogen biodiversiteit van particulier terrein. Zichtbare acties zijn belangrijk voor bewustwording.		Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	Jaarlijkse actie	€ 20.000
	5.5	1000 bomen plan uitvoeren	De gemeente plant zelf bomen en deelt ook bomen uit aan bewoners en organisaties. Hierbij wordt gekeken welke streekeigen soorten gebruikt worden, inheemse bomen en lokale fruitboomrassen.	Aanplanten en uitdelen	Aanplanten en uitdelen	Aanplanten en uitdelen					€ 0
	5.6	Samenwerking zoeken met terreinbeherende organisaties en agrarische sector	Aansluiten van ecologische inrichting en beheer van groen en water tussen terreinbeheerders. Met name het Waterschap is een belangrijke partner. Maar ook bijvoorbeeld agrariërs en andere TBO's. Uitbouwen netwerk en elkaar informeren over plannen. Afstemming bermbeheer is onderdeel hiervan.	Overleg en uitwisselen informatie	Overleg en uitwisselen informatie	Overleg en uitwisselen informatie	Overleg en uitwisselen informatie	Overleg en uitwisselen informatie	Overleg en uitwisselen informatie	Overleg en uitwisselen informatie	€ 0
	5.7	Samenwerking zoeken met omringende gemeenten	Verkennen hoe biodiversiteitsbeleid, ecologisch beheer en acties op elkaar aan kunnen sluiten. Uitwisselen van kennis en ervaring. Qua eigendom sluiten alleen wegen op elkaar aan. Gemeente Beuningen, Wijchen en West Maas en Waal.	Jaarlijks overleg	Jaarlijks overleg	Jaarlijks overleg	Jaarlijks overleg	Jaarlijks overleg	Jaarlijks overleg	Jaarlijks overleg	€ 0
	5.8	Vergroenen speeltuinen en speelruimtes	Bij nieuwe speeltuinen en -ruimtes worden regels en voorschriften opgenomen zodat de ontwikkelaar handvaten heeft voor de inrichting van groene speelruimtes. De normen zijn vastgelegd in het actuele	Opnemen regel en voorschriften in							€ 0

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
6. Communicatie	6.1	Communicatieplan opstellen	Er wordt een communicatieplan opgesteld voor dit uitvoeringsplan Natuur & Biodiversiteit. Hierin wordt verwerkt op welke wijze, platformen en momenten bewoners worden geinformeerd, meegenomen in de transitie en mogelijkheden voor participatie. Bijvoorbeeld door middel van folders, websites, social media. In ieder geval met fysieke informatieborden over ecologisch, insectvriendelijk bermbeheer. Waar mogelijk combineren met gemeentelijke informatieborden en gebruik van herbruikbare borden. In de kosten wordt rekening gehouden met minimaal 10 plekken waar herbruikbare informatieborden worden geplaatst. Bijvoorbeeld in combinatie met inzaaiacties, herinrichting en/of invoering ecologisch beheer. En bij start van acties, successen van acties, zoekplaten van soorten, e.d.	Communicatieplan opstellen	Jaarlijkse acties	Jaarlijkse acties	Jaarlijkse acties	Jaarlijkse acties	Jaarlijkse acties	Jaarlijkse acties	€ 7.500
	6.2	(Online) bundelen van informatie	Online wordt informatie over natuur en biodiversiteit in Druten verzameld. Het inspireert, geeft goede voorbeelden en maakt het makkelijk voor mensen om aan te haken en tips te krijgen. De gemeente verkend welke vorm het meest geschikt is in het communicatieplan.		Informatie toevoegen op website.		updaten informatie			updaten informatie	€ 0
										Totaal 2024-2030	**€ 7.500**
										Gemiddeld per jaar	€ 1.071,43

		Acties	Beschrijving	Planning implementatie acties per jaar							Kostenraming
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
7. Monitoring en evaluatie	7.1	Evaluatie acties beleidsplan	De gemeente evalueert ieder jaar welke acties zijn uitgevoerd, wat daarvan het resultaat is en of de planning evt. aangepast moet worden. Elk jaar wordt deze tabel aangevuld toelichting in beknopte memo	Evaluatie in Q4	Evaluatie in Q4	Evaluatie in Q4	Evaluatie in Q4	Evaluatie in Q4	Evaluatie in Q4	Evaluatie in Q4	€ 0
	7.2	Monitoring natuurpunten	Uitvoeren van een nieuwe natuurpunten-berekening om te monitoren of de maatregelen op wijk- en gemeenteschaal hebben geleid tot een verhoging van de biodiversiteit. Onderdeel van monitoringsplan.						Uitvoeren berekening		€ 3.000
	7.3	Monitoring	Voor specifieke acties is het zinvol om te inventariseren of de doelsoorten er gebruik van maken. Hiervoor wordt per geval bekeken of, hoe en door wie geïnventariseerd gaat worden. Hierbij werkt de gemeente samen met vrijwilligersorganisaties en andere partijen		Opstellen monitoringsplan Inventarisatie monitoringswijze en inzet vrijwilligers	Monitoring en evaluatie	Monitoring en evaluatie	Monitoring en evaluatie	Monitoring en evaluatie	Monitoring en evaluatie	€ 5.000
										Totaal 2024-2030	**€ 8.000**
										Gemiddeld per jaar	€ 1.142,86

Geheel totaal 2024-2030	**€ 204.500**
Gemiddeld per jaar	**€ 29.214**

BIJLAGEN



BIJLAGE 1
TOELICHTING ECOLOGISCH BEHEER EN AFWEGINGSKADER INZAAIEN

ECOLOGISCH GROENBEHEER
Bij ecologisch beheer wordt specifiek rekening gehouden met flora- en fauna. Je krijgt veel structuur en variatie wat resulteert in een natuurlijk beeld met veel kruiden en bloemen. Door ecologisch te maaien, krijgt de biodiversiteit een flinke stimulans.

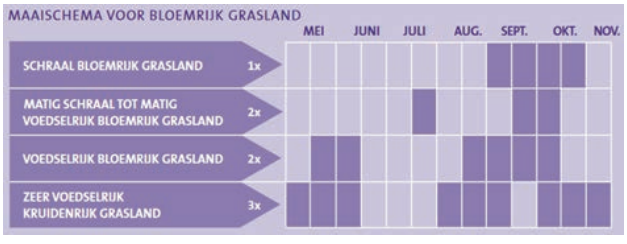
Ecologisch beheer kent verschillende vormen. De wijze waarop beheerd wordt, is afhankelijk van het doel, de functie en de omstandigheden in de bodem, waterhuishouding en vegetatie. Hieronder wordt een beschrijving gegeven wat de gemeente verstaat onder ecologisch beheer:

ECOLOGISCH MAAIBEHEER
Het toverwoord voor ecologisch beheer is faseren. Faseren in ruimte en tijd. Er zijn vier belangrijke factoren:

1. hoe vaak gemaaid wordt;
2. wanneer gemaaid wordt;
3. hoeveel gemaaid wordt;
4. maaisel afvoeren.

Hoe vaak maaien? De frequentie, hoe vaak gemaaid wordt, wordt bepaald door het voedsel in de bodem. Op voedselrijke bodems, zoals klei, wordt vaker gemaaid (2 – 5 keer per jaar). Op de minder voedselrijke bodems (zoals zand) wordt minder vaak gemaaid (1 – 3 keer per jaar). Maar maatwerk is belangrijk, er moet flexibel genoeg omgegaan worden om hiervan af te kunnen wijken.

Wanneer maaien? Gemiddeld zal er 3 keer per jaar gemaaid moeten worden. Dit zal over het algemeen plaatsvinden het voorjaar, de zomer en het najaar: april/ mei: juli/augustus en oktober/november. De maaibeurt in het voorjaar is belangrijk om dominantie van grassen te doorbreken in meer voedselrijke gronden. Voor het maaien wordt idealiter eerst het zwerfafval opgeruimd, zeker op plekken waar veel zwerfafval zich ophopen.

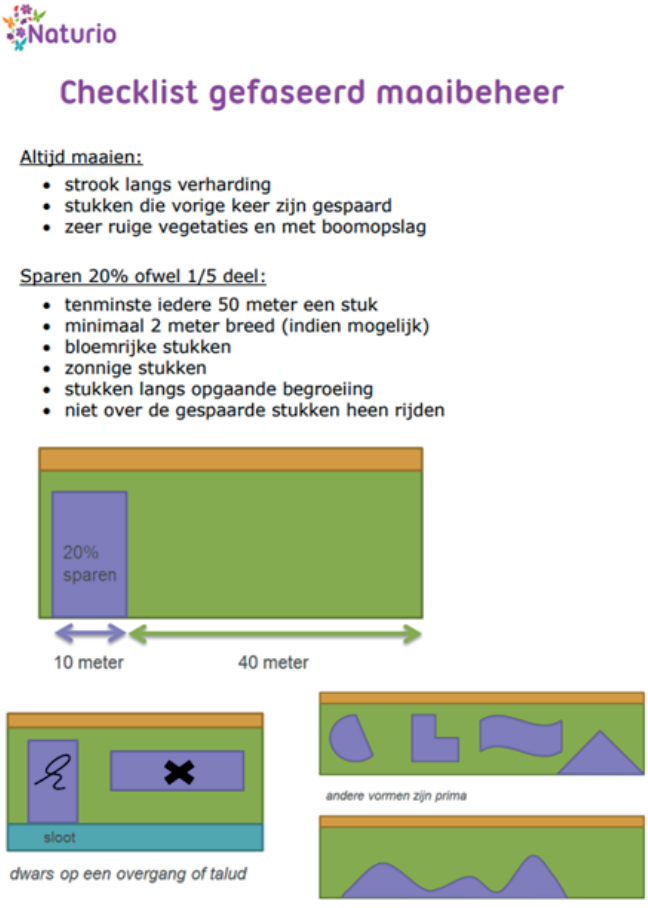


Bron: Cruydt Hoeck

Hoeveel maaien? Maai gefaseerd en laat bij elke maaibeurt 20 – 50% van de vegetatie ongemaaid. Hou het kleinschalig en laat bij voorkeur niet meer dan 100 m tussen de niet gemaaide stukken. Houd rekening met aanwezige ecologische waarden en laat vooral bloemrijke en zonnige stukken staan. Laat de niet gemaaide stukken ook in de winter staan en rouleer de niet gemaaide stukken door het jaar heen.

Maaisel afvoeren: het maaisel wordt altijd afgevoerd, zowel maaisel van sloten als bermen. Hierdoor worden overtollige voedingsstoffen afgevoerd. Wanneer het maaisel niet afgevoerd wordt, ontstaat een vervilte laag van deels verteerd gewas en verstikt de bodem. Een ander belangrijk effect is dat er voldoende licht op de bodem komt, waardoor zaden en kiemplanten zich kunnen ontwikkelen.

Gemiddeld zal er dus 3 keer per jaar gemaaid moeten worden. Dit geeft variatie in structuur, lange bloeiperioden, vernieuwing van planten en geeft de beheerder bovendien en goede spreiding in arbeid.



Bron: Naturio

ECOLOGISCH SNOEIEN

Bij ecologisch snoeien wordt rekening gehouden met de fauna die gebruikt maakt van de hagen, struiken en bomen. Het is maatwerk omdat de wijze waarop afhankelijk is van de plantensoorten en functie.

Snoeien van hagen en struiken met bloeiende en vruchtdragende soorten is het belangrijk dat struiken tot bloei kunnen komen en vruchten tot ontwikkeling kunnen komen. Daarbij moet rekening gehouden worden met de bloeitijd en vruchtdracht van de soorten. Zo bloeit meidoorn in mei-juni en rijpen de vruchten in september – oktober en bloeit hedera in oktober – november en rijpen de bessen in februari. Struiken, bomen en hagen waar vogels in kunnen broeden, mogen niet in het broedseizoen van vogels gesnoeid worden. Behalve als is aangetoond dat er geen vogels broeden op het moment.

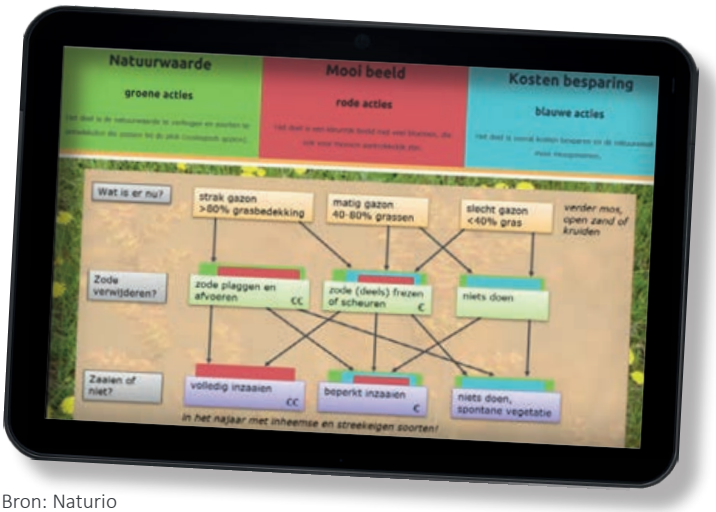
Ondanks dat er veel nuances zijn, geldt in zijn algemeenheid voor ecologisch snoeien het volgende:

- Gefaseerd snoeien
  - Faseren in ruimte: Snoei in een gebied niet alle struiken, hagen, (knot)bomen in een keer. Laat circa de helft ongemoeid.
  - Faseren in tijd: Verspreid de perioden waarin gesnoeid wordt. Houdt rekening met het broedseizoen van vogels, bloeiperiode en vruchtperiode
- Frequentie:
  - Afhankelijk van functie. Strakke hagen 1 keer per jaar. Landschappelijke hagen eens per 3-5 jaar. Heesters eens in de 5-10 jaar terugzetten indien nodig (verjongingssnoei). Bomen onderhoudssnoei indien nodig. Knotwilgen eens in de 4-5 jaar jaar (knotten) of eens in de 2 jaar (uitdunnen)
- Snoeiwijze
  - Bij struiken en hagen mag ook wat ‘slordiger’ gesnoeid worden. Ofwel, laat ook oud hout staat (zodat de struik weer tot bloei kan komen het komende jaar), snoeien boven de knoop (dit geeft holle stengels waar wilde bijen en zweefvliegen dankbaar gebruik van maken als nestelplek.
  - Kenmerkende meidoornheggen worden gevlochten
- Snoeisel
  - Waar mogelijk snoeisel plaatsen in een takkenril of op een takkenhoop.
  - Indien het snoeisel versnipperd wordt, deze niet verspreiden in de groenvakken of bosjes, dit belemmert de ontwikkeling van een kruidlaag. Snippers mogen wel op een hoop geplaats worden of anders afgevoerd en elders toegepast

AFWEGINGSKADER INZAAIEN

Eén van de doelen van ecologisch beheer is het creëren van een aantrekkelijke omgeving en bloemrijke bermen en graslanden. Dit kan middels aangepast beheer of het opnieuw in- zaaien met een bloemrijk mengsel. Inzaaien geeft snel resultaat en een mooi beeld, maar is ook duurder en niet altijd van toegevoegde waarde voor biodiversiteit. Aanpassen van beheer is goedkoper en heeft ecologisch gezien veelal de voorkeur omdat uitgegaan wordt van natuurlijke processen en de locatie specifieke zaadbank in de bodem. Echter, omvorming via beheer kan een langdurig proces zijn wat niet altijd tot het gewenste resultaat leidt. Zo kan ecologisch beheer van een dichte grasmat resulteren in een eenvormige grasvegetatie. Dit heeft lage natuurwaarde en oogt niet aantrekkelijk. Met name in de bebouwde kom kan dit het draagvlak voor ecologisch beheer verlagen.

In veel gemeenten wordt daarom vaak gekozen om kruidenrijke mengsels in te zaaien. Afhankelijk van de staat van de vegetatie en bodem wordt gekozen om de grasmat deels te verwijderen of open te maken. Er zal per geval een afweging gemaakt moeten worden of het loont om in te zaaien of de vegetatie spontaan op te laten komen. In de regel wordt in het buitengebied van Druten terughoudend omgegaan met inzaaien. In de bebouwde kom kan snel resultaat en een mooi, bloemrijk beeld belangrijker zijn. Indien gekozen wordt voor inzaaien worden inheemse, streekeigen kruidenmengsels gebruikt, passend bij het bodemtype.

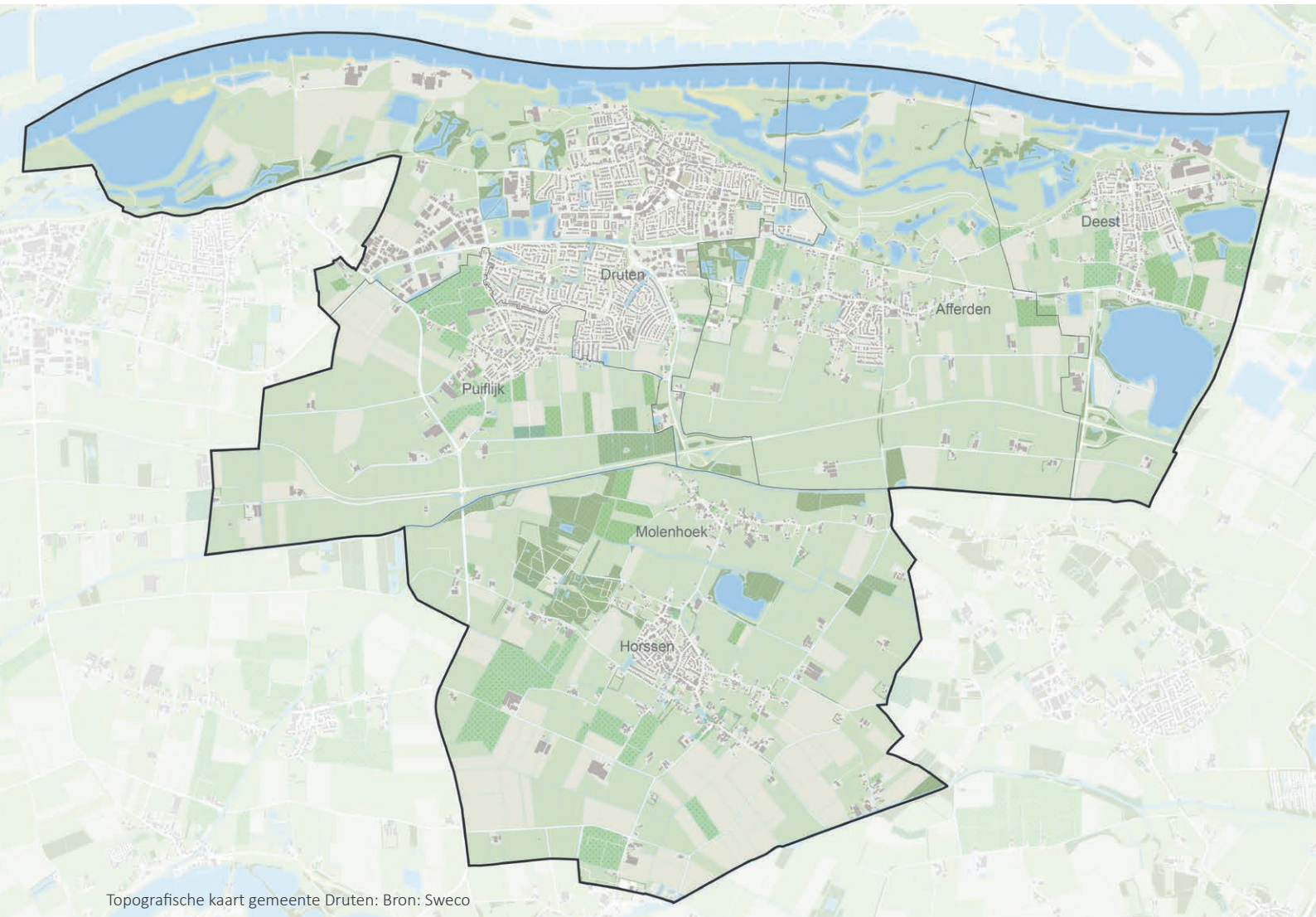


Bron: Naturio

BIJLAGE 2
ACHTERGROND ANALYSE - LANDSCHAP

LIGGING
De gemeente Druten ligt midden in het land van Maas en Waal en omvat de kernen Afferden, Druten, Puiflijk, Molenhoek en Horssen. De noordzijde van de gemeente grenst aan de Waal. De zuidzijde van de gemeente rijkt bijna tot aan de Maas bij Appeltern. Aan de oostzijde grenst de gemeente aan de gemeente Beuningen en aan de westzijde aan de gemeente West Maas en Waal. Naast de rivieren is de Maas en Waal weg (de N322) een belangrijk structurerend element.

Ten noorden van Molenhoek doorsnijdt de Wetering en de Leigraaf de gemeente van oost naar west. Deze gegraven watergangen zijn al sinds lange tijd belangrijk voor het waterbeheer in deze omgeving.



Topografische kaart gemeente Druten: Bron: Sweco

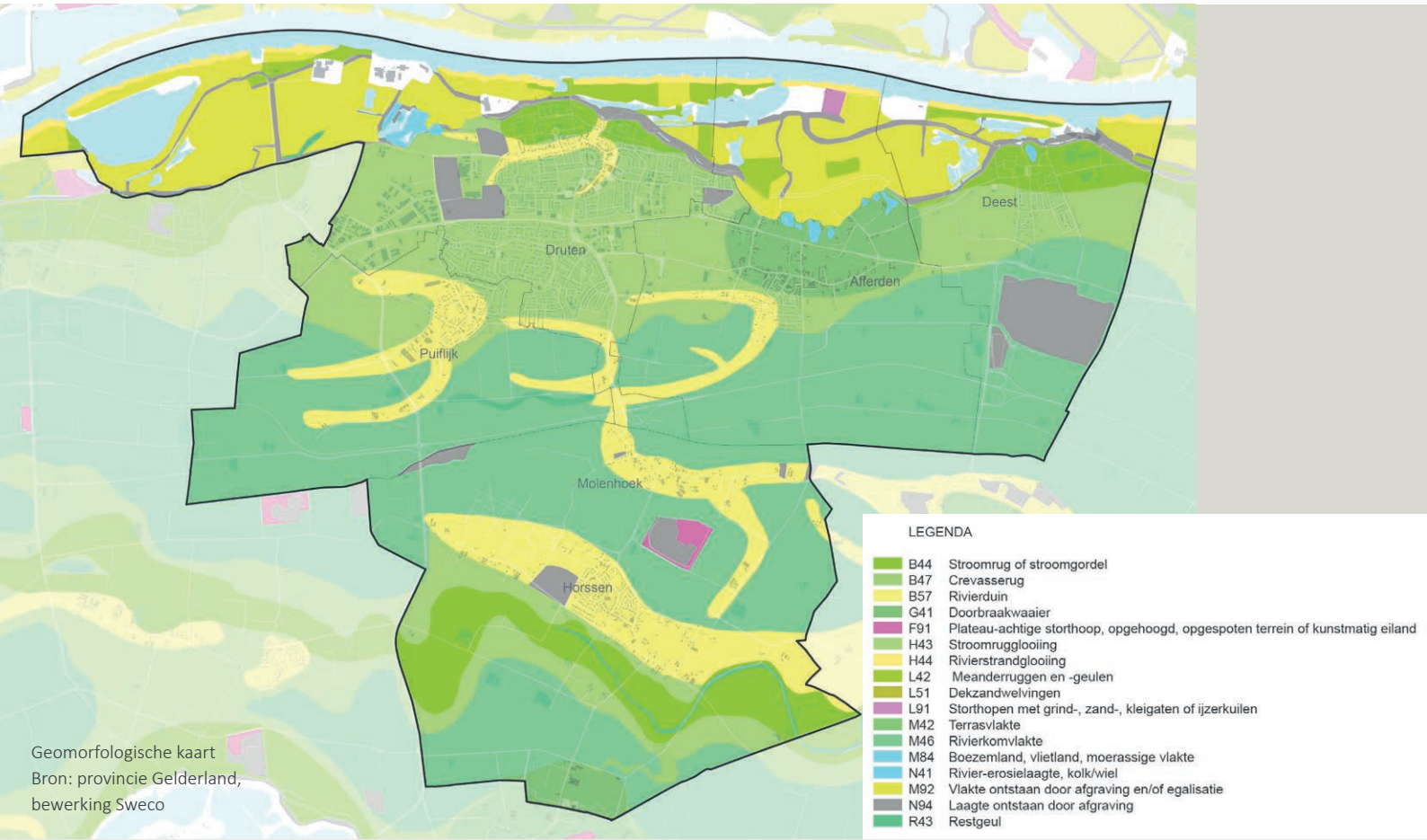
GEOMORFOLOGIE

De bodem en de elementen vormen de basis voor ons landschap. Ligt een gebied hoog of laag, is het nat of droog, bestaat de bodem uit klei of zand. De elementen die bepalend zijn voor ons landschap zijn in Nederland vaak verbonden met het water. De stroming van (oude) rivieren, de invloed van de zee en de getijdewerking, maar ook de invloed van wind en ijs in het verleden. Al die processen samen hebben invloed op het landschap van vandaag. Want het zijn deze processen die de bodem hebben gevormd. De geomorfologische kaart vertelt het verhaal van het ontstaan en de opbouw van de bodem.

Op de geomofologische kaart van Druten en omgeving is een duidelijk opbouw te zien in oost-west richting. Dit komt door de invloed van de rivieren Waal in het noorden en Maas in het zuiden.

Dicht bij de rivier is in het verleden het grovere en zwaardere materiaal afgezet. Dit komt terug in het landschap als de oeverwal. De oeverwallen kenmerken zich door een hogere band dicht bij de rivier waarvan de bodem meer zand bevat. Achter de oeverwallen, verder van de rivier liggen de lagere komgronden. Hier is in het verleden het lichtere en fijnere materiaal afgezet. De komgronden hebben dan ook bodems die bestaan uit klei. Opvallend voor Druten is de band aan rivierduinen die zich tussen de noordelijke oeverwal van de Waal en de zuidelijke oeverwal van de Maas bevindt. De rivierduinen zijn zandige verhogingen in het landschap; ontstaan door winderosie rond de ijstijden. De opvallende boogvorm is te verklaren door de windrichting.
Het systeem van Maas en Waal was rond de ijstijden een netwerk aan vlechtende rivieren. Door toename aan begroeiing en door het aanleggen van dijken door de mens is het vlechtwerk aan rivieren omgevormd tot enkele hoofdstromen. In de ondergrond en op de geomorfologische kaart zijn nog wel de restgeul en de oude stroomrug van de In de ondergrond en op de geomorfologische kaart zijn oude restgeul en stroomruggen van de verdwenen rivieren terug te vinden.

De eerste dijken zijn aangelegd rond 1100 na christus. Met de eerste dijken kwamen de rivieren meer vast te liggen in de bedding en ontstonden de uiterwaarden. In de loop van de tijd werden grote meanders verwijderd. Maar de rivieren bleven niet altijd in de bedding. Dijkdoorbraken zijn ook in de bodem terug te vinden als wielen en doorbraakwaaiers. Bijvoorbeeld bij de wielen ten noorden van Afferden. De doorbraakwaaier bestaat uit een lichte verhoging rond de wielen waar klei vermengd is met zand en grind. De kracht van het water dat door de dijk brak, spoelt de grond weg op de plek van het wiel, waarna de weggeslagen grond achter het wiel neerslaat. Door de samenstelling ontwateren de gronden van een doorbraakwaaier relatief goed en warmen eerder op, wat onder andere gunstig is voor boomgaarden.



Geomorfologische kaart
Bron: provincie Gelderland, bewerking Sweco

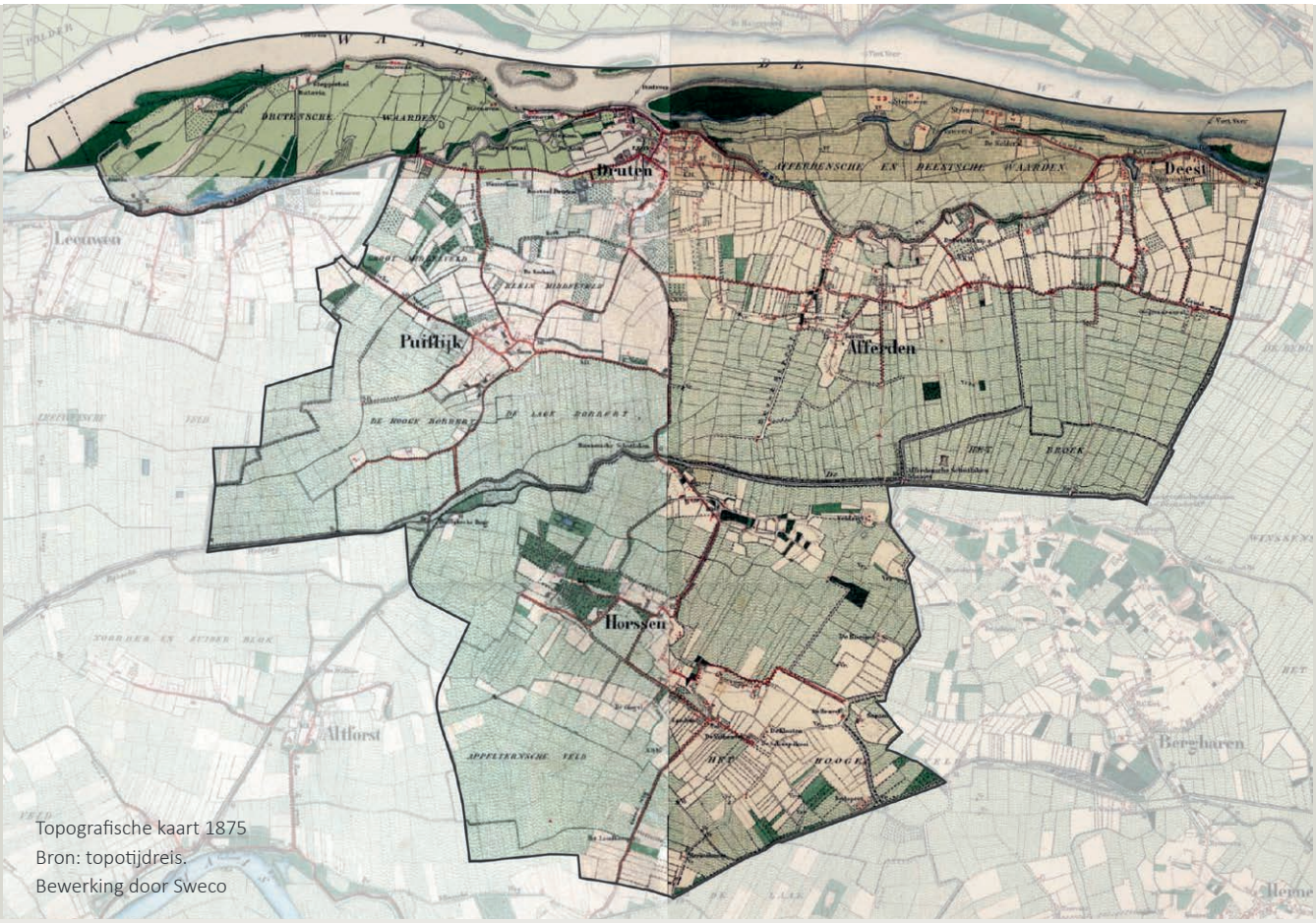
HISTORIE

Uit de historische kaarten blijkt goed de verwevenheid tussen het landschap en de ondergrond. De oeverwallen en rivierduinkopjes zijn goed terug te vinden op de historische kaart uit 1875. Deze hogere en drogere gronden zijn namelijk op de oude kaart lichter van kleur. De gronden zijn voornamelijk in gebruik als akkerland. In tegenstelling tot de groengekleurde gronden die in gebruik zijn als weiland. De grens van de oude weidegronden komt vrijwel naadloos overeen met de grens van de lagere en nattere komgronden. De kernen en de belangrijkste verbindingswegen volgen eveneens de hogere en drogere gronden van de oeverwal en de rivierduinen. Dit is goed zichtbaar bij de Velstraat die vanaf Puiflijk naar het westen voert en de gebogen contour van de rivierduin rand naar het westen volgt. Ook in het dorp Deest vindt men meerder zichtbare en bewoonde rivierduinen en de Scharrenbrugse straat tussen Puiflijk en Druten volgt de contouren van een rivierduin. De verschillende rivierduinkopjes zijn op de historische kaart aangegeven met hellingstrepen, wat aangeeft dat de plek hoger ligt dan de omgeving. Dit is onder andere zichtbaar bij Afferden, Puiflijk, Molenhoek richting Bergharen. De huidige Schutlakenweg tussen Druten en Puiflijk ligt ongeveer ter hoogte van een oude restgeul. Dat is niet zo vreemd want de term schutlaken is samengesteld uit de woorden “schutten” wat “water door een sluis laten stromen” betekent “laak” wat de plaats is waar water vrij geloosd kan worden op de rivier door een opening in de stroomrug. Een schutlaken is dus een plek waar het water uit de polder in een grotere watergang kon worden afgevoerd zoals de Wetering en de Leigraaf. Deze oude watergangen zijn weliswaar (grotendeels) gegraven, ze liggen over het algemeen wel op de meest logische plek. Dus in een laagte of natte zone, of op de plek van een oude restgeul.

Op de oude topografische kaarten is heel goed te zien dat Puiflijk en Druten oorspronkelijk twee verschillende dorpen zijn. Druten is ontstaan op de zuidelijke oeverwal van de Waal, terwijl Puiflijk is ontstaan op de hogere gronden van de rivierduin. Vanaf 1965 zijn beide kernen gegroeid, waardoor de bebouwing van Puiflijk en Druten uiteindelijk tegen elkaar aan komt te liggen.

Bij Afferden bevinden de oude begraafplaats en kerktoren zich op een rivierduin, terwijl een groot deel van de oude bebouwing zich als een lint op de oeverwal heeft ontwikkeld. Ook Afferden is in de loop van de tijd gegroeid, waarbij de bebouwing de oorspronkelijke ruimte tussen de rivierduin en de oeverwal langzaam heeft opgevuld.

Molenhoek dankt haar naam aan de oude korenmolen die hier stond. Ten westen van de kern Horssen ligt het Huis Horssen. Dit landhuis maakt onderdeel uit van het landgoed dat zelfs voorzien was van een kasteel. Het kasteel is in de negentiende eeuw gesloopt maar de resten zijn ondergronds nog wel aanwezig. Het landgoed van Huis Horssen bestaat uit verschillende bossen en landerijen met in een van de bossen ook een eendenkooi.



Topografische kaart 1875
Bron: topotijdreis.
Bewerking door Sweco

LANDSCHAPSTYPEN

Op basis van de geomorfologische kaart en de historische topkaart (zie bijlages bijvoorbeeld) is een kaart opgesteld met daarin de verschillende landschapstypen voor de gemeente Druten. Deze landschapstypen zijn gebaseerd op de landschapstypen die gehanteerd worden in *het Landschapsontwikkelingsplan Beuningen, Druten, Wijchen uit 2006.*

Voor Druten onderscheiden we de volgende landschapstypen:

- Uiterwaarden
- Oeverwallen
- Komgronden
- Rivierduinen

Daarnaast zijn de volgende specifieke elementen aangegeven:

- Afgravingen
- Doorbraakwaaier
- Bos
- Bebouwing

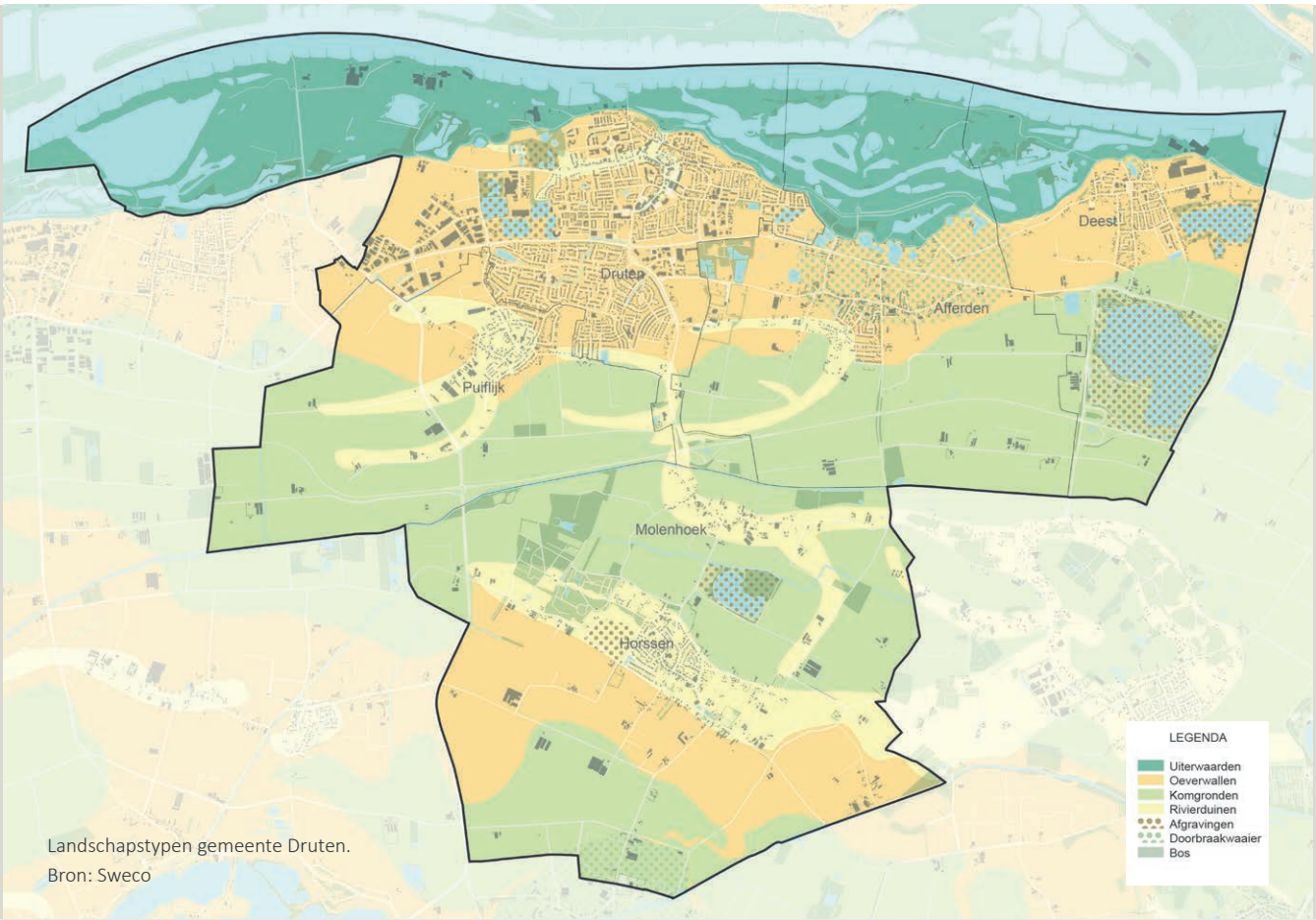
Op de kaart met de landschapstypen is de bebouwing aangegeven en de vlakken met bos zijn ingetekend. Hierdoor is het is het verschil tussen meer besloten gebieden en meer open gebieden zichtbaar.

Ieder landschapstype heeft haar eigen karakteristiek en kenmerken. Door bewust om te gaan met die kenmerken, ze te herkennen, behouden en waar nodig te versterken, blijft niet alleen het landschap leesbaar en beleefbaar. Het helpt ook om de biodiversiteit te versterken. Door bij ruimtelijke ingrepen aan te sluiten bij de karakteristieke eigenschappen van het landschap, sluit je ook aan bij de bodem en de omstandigheden van de plek. Bij de juiste keuzes profiteert de biodiversiteit er ook van. Dus het versterken van de landschapstypen en het versterken van de biodiversiteit kunnen zeer goed hand in hand gaan.

Uiterwaarden

Een van de kenmerken van de uiterwaarden is het reliëf, met zomerdijk, kribben, tichelgaten, Waalbandijk, en de nevengeul. In de afgelopen twintig jaar is het oppervlakte water flink toegenomen in de uiterwaarden. Er is meer ruimte voor de rivier.

Het landgebruik bestaat uit weilanden, zachthoutooibossen, plassen en geulen. De verkaveling ontbreekt of is onregelmatig. Incidenteel op de dijk of op de rivier gericht. De uiterwaarden bevatten slechts incidenteel bebouwing. Een enkele steenfabriek, tijdelijke bebouwing gekoppeld aan de delfstoffenwinning en de bijbehorende haven en het dijkmagazijn op de dijk. Kenmerkend is het weidse uitzicht vanaf de dijk en de natuurlijke uitstraling. Dit vormt een contrast met de tijdelijke industriële uitstraling van de delfstoffenwinning.



Landschapstypen gemeente Druten.
Bron: Sweco

Oeverwal

De oeverwal reikt vanaf de Waalbandijk naar het zuiden. De wal volgt de oost-west oriëntatie van de rivier. De wal ligt licht verhoogd in het landschap en wordt naar het zuiden toe steeds lager. De Waaloeverwallen zijn redelijk breed, voorzien van oude wegen en lintbebouwing. De verkaveling is onregelmatig, kleinschalig en blokvormig. Het landgebruik is divers met boomgaarden, akkers en weilanden, bebouwingskernen en wegen. De oude kernen Druten en Deest liggen op de oeverwal, net als een deel van Afferden. Ook de oude verbindingswegen tussen deze kernen bevinden zich grotendeels op de oeverwal.

Van oudsher is het kleinschalige enigszins besloten karakter kenmerkend voor dit gebied.

Doorbraakwaaier

Een bijzonder onderdeel van de oeverwallen zijn de doorbraakwaaiers. In de gemeente Druten zijn doorbraakwaaiers te vinden ten noorden van Afferden aan de zuidzijde van de verschillende wielen. De Waalbandijk slingert hier boven de wielen langs. Ook aan de zuidzijde van het wiel binnen de bebouwde kom van Deest bevindt zich een kleine doorbraakwaaier. De waaiers zijn ontstaan vanuit de Waal en waaieren uit van noord naar zuidelijke richting. Ook helemaal in het zuiden van de gemeente, ten zuiden van Horssen tegen Appeltern aan ligt een doorbraak waaier. Deze doorbraakwaaier is ontstaan vanaf de Maas en waaiert dus uit in noordelijke richting.

Doorbraakwaaiers bestaan uit het materiaal dat bij een dijkdoorbraak wordt weggespoeld en achter het gat weer neerslaat. De bodem bestaat vaak uit zavel, een mengsel van klei, zand en grind. Door hun samenstelling ontwateren deze gronden goed, zijn ze vruchtbaar en warmen ze eerder op. Het zijn gunstige gronden voor onder andere boomgaarden.

Komgronden

De komgronden zijn relatief laag en vlak. De komgronden hebben een rationele verkaveling en hebben een grootschalig en open karakter. Van oorsprong zijn de natte gronden veelal in gebruik als weiland. Tegenwoordig is een deel van de gronden ook in gebruik als (mais) akker. De bebouwing in de komgronden beperkt zich tot verspreide (agrarische) erven voorzien van woonhuis en grote schuur. De erven en ook enkele wegen zijn voorzien van stoere rijen beplanting. Vaak populier, es of iep.

De Maas en Waalweg is een belangrijk structurerend element in het landschap. Tegelijkertijd is deze weg ook een barrière voor zowel mens als dier. Van oudsher is de Broekse Leigraaf en Rijksche Wetering een belangrijk structurerend element in de komgronden. Via deze watergangen werd en wordt het waterpeil in de komgronden mede bepaald. Langs de Broekse Leigraaf liggen verschillende bosjes en dat maakt de watergang tot een interessante ecologische verbinding.

Afgravingen

In verschillende perioden is op grotere en kleinere schaal zand, klei of grind gewonnen. Niet alleen in de uiterwaarden, maar ook in de komgronden. De afgegraven gebieden zijn vaak plassen geworden. Ook nu vindt nog zandwinning plaats in de komgronden, bijvoorbeeld net over de gemeentegrens met Beuningen ten zuidoosten van Deest. De zand en kleiwinningsplassen hebben lokaal voor een ander landschap gezorgd in het kommengebied. De kenmerkende grootschalige openheid en agrarisch gebruik is vervangen door water, omgeven door bosjes. Afhankelijk van de eigenschappen van de plas biedt dit kansen voor natuurontwikkeling, recreatie of zelfs energieopwekking. Zo is het Uivermeertje ten zuiden van Deest voorzien van drijvende zonnepanelen.

Rivierduinen en donken

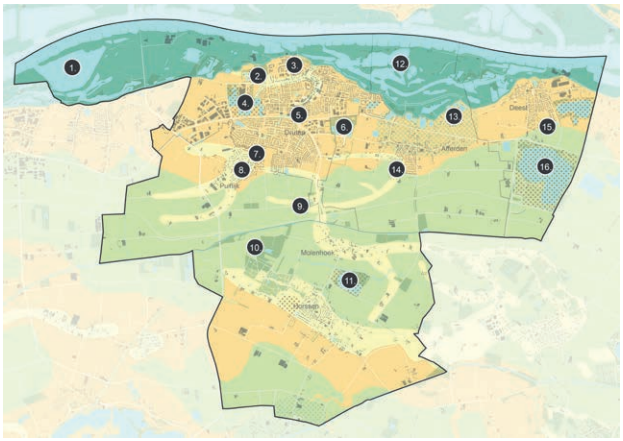
Een opvallend element in het landschap van Druten zijn de rivierduinen en donken. De rivierduinen liggen als een hoge band tussen de komgronden van de Waal in het noorden en de komgronden van de Maas in het zuiden. De rivierduinen hebben een opvallende gebogen vorm als gevolg van de wind en steken duidelijk boven het omringende landschap uit. De bodem bestaat uit zand, in tegenstelling tot de klei in de omringende komgronden. De donken zijn kleinere geïsoleerde zandbultjes in het landschap. Door de hoge ligging, de kleinschaligheid en het meer besloten karakter met relatief veel bos, wijken de rivierduinen en donken duidelijk af van de omgeving. Ook oude bewoningskernen, linten en oude wegen zijn vaak terug te vinden op de rivierduinen en de donken. De verkaveling is vaak onregelmatig, oorspronkelijk met bosjes afgewisseld met weilanden en akkers. Landgoed Horssen is met haar bossen en de eendenkooi een van de grotere bosgebieden in de gemeente.

BIJLAGE 3
ACHTERGROND ANALYSE - NATUUR

NATUURNETWERK

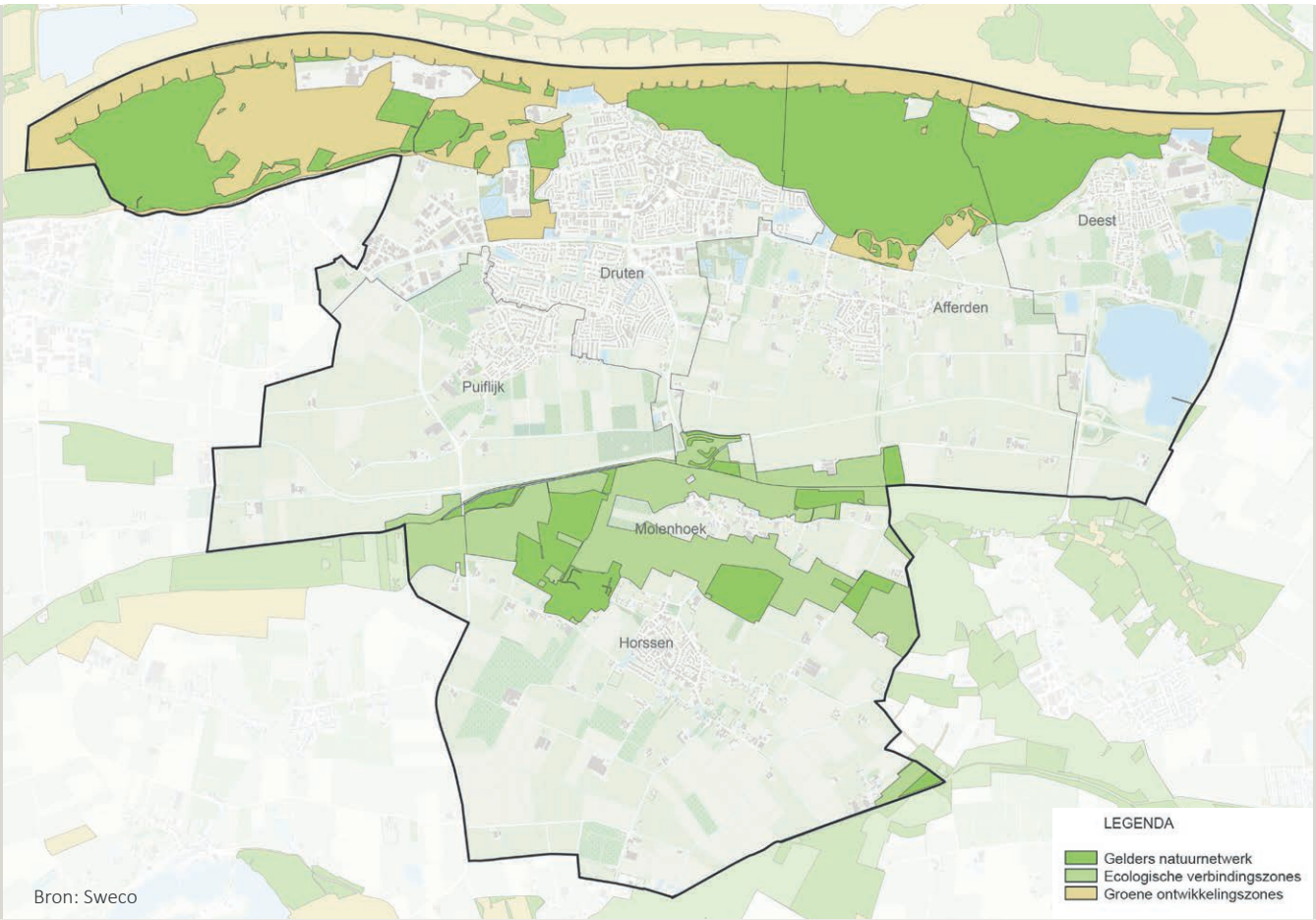
Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit Natura 2000 gebieden, aangevuld het provinciaal beschermde natuurgebieden. De Uiterwaarden van gemeente Druten zijn onderdeel van het Natura 2000 gebied Rijntakken, een Europees beschermd natuurgebied. Daarnaast zijn gebieden aanwezig die onderdeel zijn van het Gelders natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone (GO). Deze gebieden hebben een beschermde status en komen voort uit het provinciaal natuurbeleid. De GO verbindt natuurgebieden, de ecologische verbindingszone (EVZ) Heumen- Horssen is daar onderdeel van.

De huidige natuurgebieden binnen de gemeente Druten zijn net als in de buurgemeentes, enerzijds gekoppeld aan de rivieren en anderzijds aan de rivierduinen. Dit zorgt voor twee stroken met natuurgebieden: Eén parallel aan de Waal aan de noordzijde van de gemeente Druten. Met de Afferdense en Deestse Waarden en de Uiterwaarden Waal en een aantal wielen. En één parallel aan de Wetering en de Leigraaf die de verbinding legt met de rivierduinen van Bergharen, Hernen en Wijchen. Hier bevinden zich kleinschalig cultuurlandschap met onder andere de Broeksche Leigraaf, de Rijkse Wetering met enkele bosschages, Landgoed Heerlijkheid Horssen en de Eendenkooi.



Bron: Sweco

Een echte ecologische verbinding tussen deze twee zones middels stapstenen of andere natuurgebieden ontbreekt. De zone tussen de natuurzones bestaat uit bebouwde kommen, kleinschalig cultuurlandschap rond Afferden en Deest, open polderlandschap en zandwinplassen. Deze gebieden hebben ook haar natuurwaarden. Zo is het gebied bij Puiflijk onlangs aangewezen als weidevogelgebied, vormen kruidenrijke bermen, sloten hagen, boomgaarden, houtwallen, hagen en erven een fijnmazig netwerk.



Bron: Sweco

ANALYSE SOORTEN

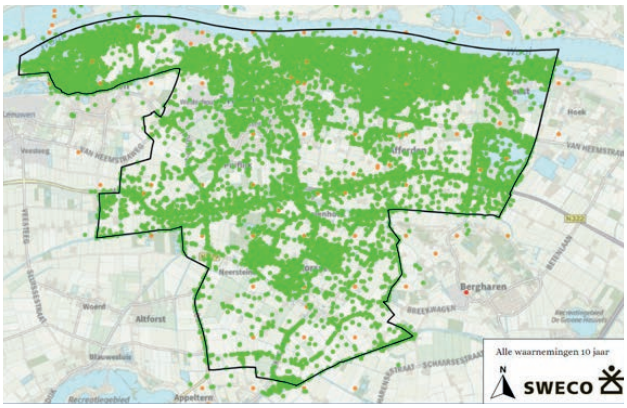
Voor de analyse van de natuurwaarden is gekeken naar de verspreiding van allerlei soorten planten en dieren. De verspreidingsgegevens van soorten zijn gehaald uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de meest complete databank. In de afgelopen 10 jaar (2013 t/m 2023) zijn in meer dan 55.000 waarnemingen ingevoerd in de gemeente Druten. Deze waarnemingen zijn veelal door bewoners ingevoerd en verspreid door de gemeente gedaan. De meeste waarnemingen die zijn ingevoerd behoren tot de soortgroep vogels, gevolgd door vaatplanten.

In totaal zijn er 2375 verschillende soorten waargenomen, waarvan 139 rode lijstsoorten. De meeste ingevoerde soorten behoren tot de soortgroep vaatplanten, gevolgd door geleedpotigen.

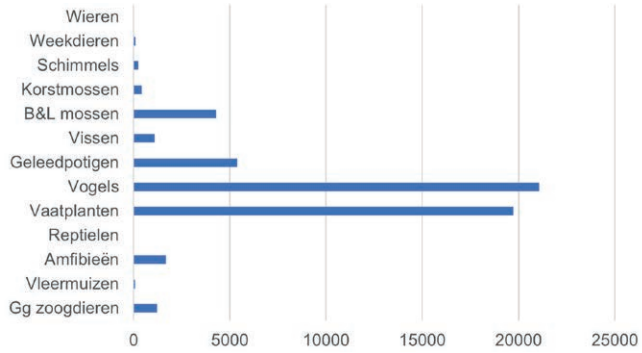
Hoe verhoudt dit aantal ingevoerde soorten zich ten opzichte van andere gemeenten? De NDFF geeft geen rankschikking, maar op de site waarneming.nl (belangrijke bron van de NDFF) wordt het aantal waarnemingen en soorten per gemeente bijgehouden. Hieruit blijkt dat de gemeente Druten zich bevindt in de lagere regionen tussen plek 280 en 300, van de in totaal 360 gemeenten.

In de gemeente Druten komen dus allerlei verschillende soorten planten en dieren voor. De meeste zijn algemene soorten, die zeker een steun in de rug kunnen gebruiken. Maar er komen ook bijzondere en zeldzame soorten voor die meer specifiekere eisen hebben aan hun leefomgeving:

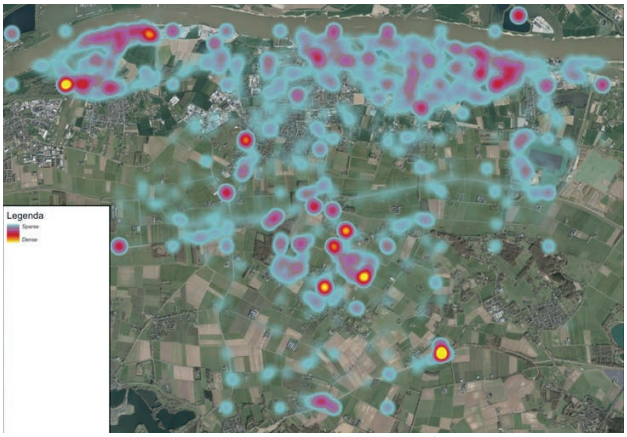
- De Afferdense en Deestse Waarden en de overige uiterwaarden langs de Waal zijn populaire plekken om allerlei soorten vogels te spotten. Van algemene vogels tot aan zeer zeldzame gasten. Zoals de kemphaan, kwak, dwergmeeuw en scholekster. Maar hier is ook veelvuldig de bever te vinden, evenals de rugstreeppad en rivierrombout.
- Het kleinschalige cultuurlandschap is het thuis van soorten als kerkuil, steenuil, patrijs, huiszwaluw, das, hermelijn, kamsalamander en de gewone grootoorvleermuis.
- Het open polderlandschap is een ideale plek voor weidevogels, zoals de grutto, tureluur, velleeuwerik en kievit en het netwerk aan sloten is het leefgebied van de grote modderkruiper.
- In de bebouwde kom vinden huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen een onderdak, maar ook de zeldzame klimopbij.
- In populierenbossen kan je de vermiljoenkever tegenkomen, in ruigtes een teunisbloempijlstaart en in kruidenrijke bermen soorten als oranje zandoogje, kleine parelmoervlinder en de weidebij.



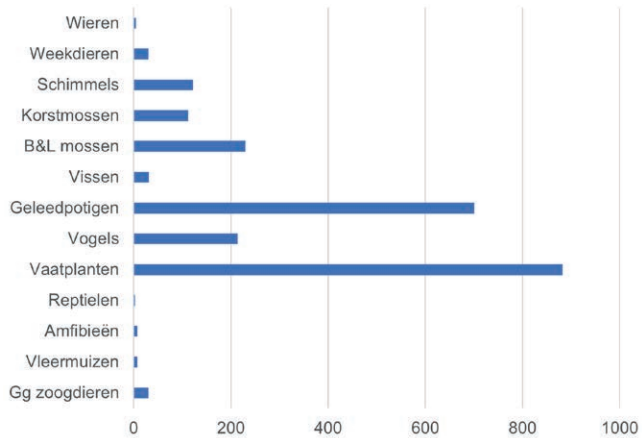
Ingevoerde waarnemingen



Aantal waarnemingen per soortgroep in gemeente Druten (NDFF)



Dichtheid verspreidingsdata



Aantal soorten per soortgroep in gemeente Druten

BIJLAGE 4
ACHTERGROND NATUURPUNTEN

Het landschap, de natuurtypen en de flora en fauna vormen samen de natuurwaarden in Druten. Om hier meer inzicht in te krijgen is gebruik gemaakt van de natuurpuntensystematiek.

De systematiek is ontwikkeld door PBL[3]. Sweco heeft het natuurpuntensysteem verder ontwikkeld in opdracht van het Platform Biodiversiteit, Ecosystemen & Economie (BEE)[4]. Sweco heeft hierna de natuurpuntencalculator[5] ontwikkeld, die met een FME-script en gebruik van (semi)openbare data de ingewikkelde berekeningen op uniforme en navolgbare wijze en eenduidige wijze uitvoert. De systematiek is getoetst en toegepast door onder meer de WUR[6], RUG[7], RWS[8] en Sweco.

De natuurpuntensystematiek is een efficiënte en objectieve methode om de natuurwaarden van een gebied in kaart te brengen. Natuurpunten zijn ook geschikt om het verloop van de natuurwaarden en biodiversiteit te monitoren en evalueren. Door overeen aantal jaren de berekening te herhalen.

WAT ZIJN NATUURPUNTEN?
Natuurpunten zijn een maat voor biodiversiteit. Ze geven een score aan natuurwaarden van een gebied. De score wordt bepaald door een weegfactor (waarde van natuurtype), de kwaliteit (% aanwezige doelsoorten) en de oppervlakte (ha). Kortom,
*natuurpunten = weegfactor * kwaliteit * oppervlakte.*

BEREKENING NATUURPUNTEN
De methode die voor de natuurpuntenberekening van Druten is gebruikt staat beschreven in bijlage 1. De calculator maakt enkel gebruik van bestaande gegevens van (semi)openbare (GIS)databronnen.

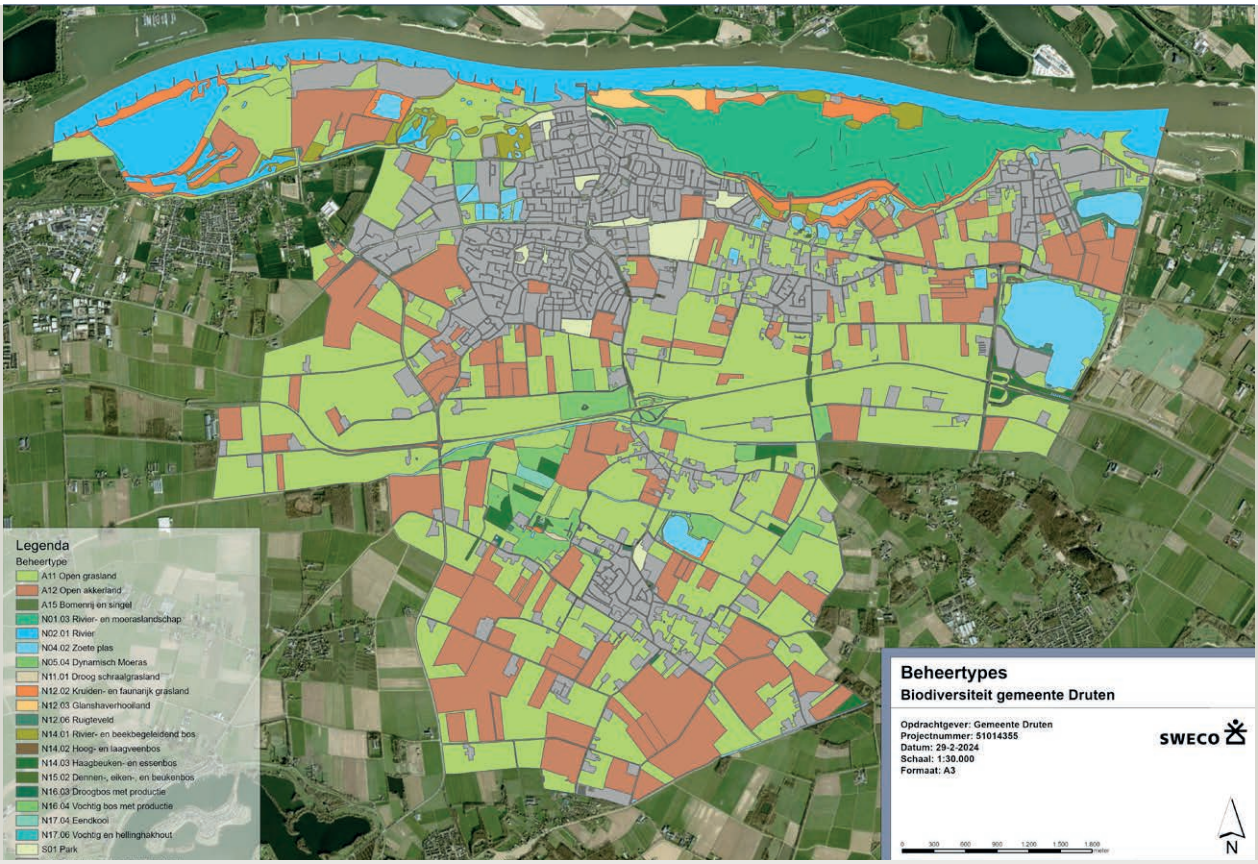
We bepalen eerst de natuurtypen en daarna berekenen we voor alle vlakken de natuurpunten aan de hand van de aanwezigheid van de doelsoorten voor het specifieke natuurtypen.

NATUURTYPEN
Ten eerste hebben we de natuurtypen laten bepalen. Dit betreffen natuurtypen zoals gehanteerd door de provincies en de overkoepelende organisatie BIJ12 (IndexNL) en voor stedelijk gebied hanteren we de werkwijze van de WUR. Het resultaat is onderstaande kaart.

Het grootste deel van de gemeente bestaat uit akkerland, grasland en stedelijk groen, gevolg door rivier en moeraslandschap. Er is opvallend weinig bos aanwezig binnen de gemeente.

3- https://www.pbl.nl/publicaties/natuurpunten-kwantificering-van-effecten-op-natuurlijke-ecosystemen-en-biodiversiteit-in-het-deltaprogramma
4- https://docplayer.nl/25162430-Natuurpuntensysteem-voor-een-uniforme-waardering-van-natuurkwaliteit.html
5- https://www.sweco.nl/portfolio/natuurpuntencalculator/
6- https://edepot.wur.nl/189816
7- https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/67645752/MCKBA_evaluatie_MJPO_eindrapport_3.07.pdf
8- https://open.rijkswaterstaat.nl/open-overheid/onderzoeksrapporten/@121590/pilot-natuurpunten-netwerkschakels-a29/

Natuurtypen in gemeente Druten.
Op basis van GIS-Data en natuurbeheertypen Index NL. Bron: Sweco



NATUURPUNTEN VAN GEBIEDEN

Voor alle verschillende vlakken hebben we de natuurpunten berekend. De aanwezigheid van de specifieke doelsoorten voor die natuurtypen zijn daarin bepalend. Opgemerkt wordt dat uitgegaan is van bekende en beschikbare data. De kaart moet dan ook als zodanig geïnterpreteerd worden. Hoe meer data en met name soorten ingevoerd worden, hoe betrouwbaarder de kaart wordt.

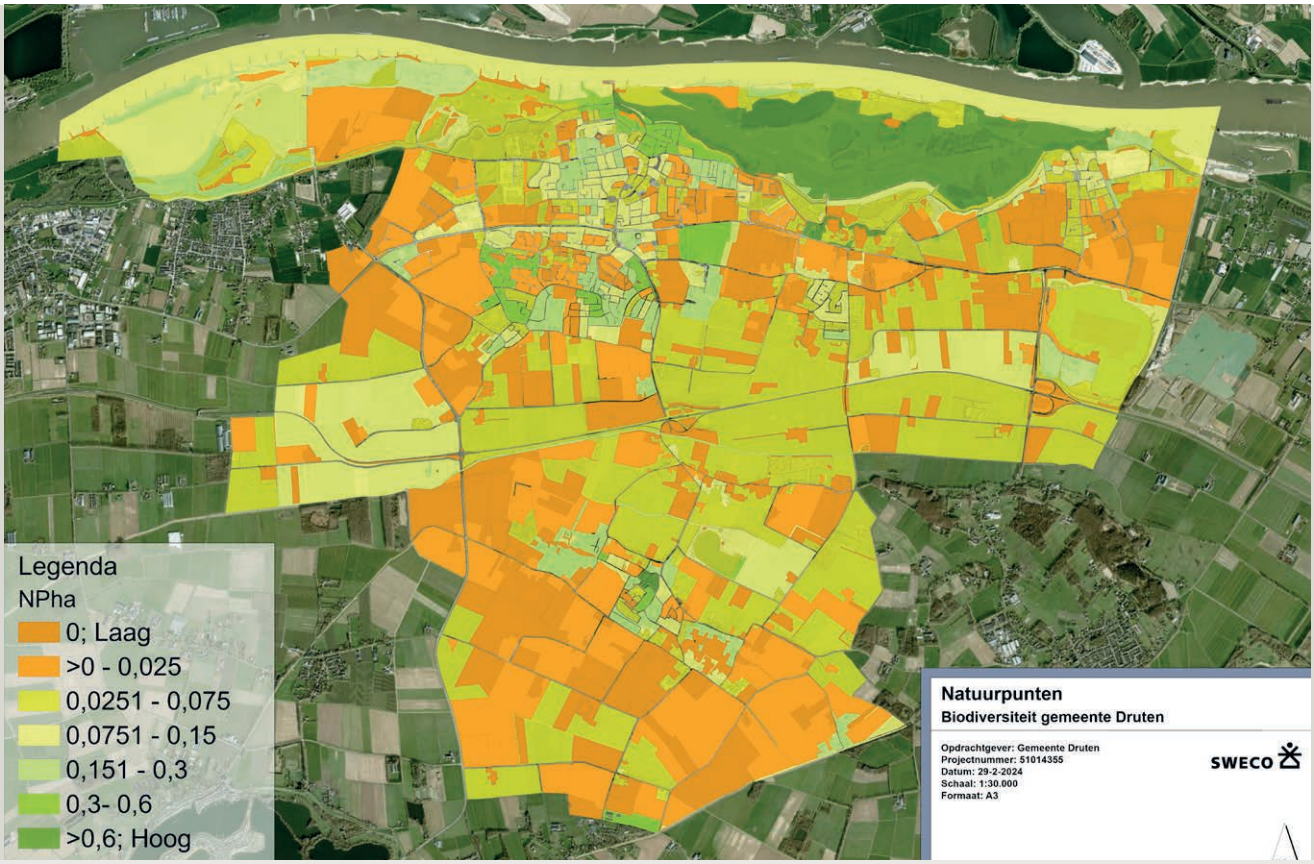
Het resultaat is een kaart van de gemeente Druten, opgedeeld in gebieden met verschillende natuurtypen. Elk gebied heeft een score gekregen. De scores lopen van 0 tot 1 en zijn ingeschaald in zeven categorieën: oplopend van rood naar groen.

- **Donkeroranje:** geen doelsoorten of rode lijstsoorten bekend uit het perceel
- **Oranje:** minder waardevolle natuurtype en/of weinig doelsoorten bekend
- **(Donker)geel:** waarde natuurtypen en aantal doelsoorten gemiddeld
- **(Licht)Groen:** waardevolle natuurtypen en/of veel doelsoorten aanwezig
- **Donkergroen:** gebieden met de hoogste natuurpunten

De Afferdense en Deestse waarden hebben de hoogste natuurwaarden. Daarna kleinschalig groen aan de randen van de bebouwde kommen, zoals het Drutens bosje, erven met boomgaarden en een aantal groene woonwijken. In de middenmoot zitten verschillende plassen, wateren en open graslanden met weidevogels en verschillende woonwijken. De lagere scoren betreffen over het algemeen de intensieve akkers en graslanden en versteende bedrijventerreinen en woonwijken.

HOOGSTE SCORES	GEMIDDELDE SCORES	LAAGSTE SCORES
Afferdense en Deestse Waarden	Uiterwaarden Waal	Bedrijventerrein Westerhout
Zone tussen Waalbanddijk en Van Heemstraweg	Graslanden en weidevogelgebied	Intensieve akkers ten zuiden en westen van Horssen
Heemtuin Druten en Drutens bosje	Open gras- en akkerland met landschap-selementen	Grote akkers ten westen van Puiflijk
Kleinschalige boerenerven rondom Afferden en Deest		Verschillende plassen
Kern Horssen en woonwijken en Puiflijk en Druten		

Natuurpunten per hectare biodiversiteit in gemeente Druten. Bron: Sweco



INTERVIEWS EN WERKSESSIES

Tijdens het opstellen van dit beleidsplan natuur en biodiversiteit zijn diverse interviews gehouden en zijn er sessies gehouden met bewoners en andere betrokkenen. Belangrijkste kansen & aandachtspunten die hieruit zijn:
Belangrijkste kansen:

1. Veel meer ecologisch groenbeheer
2. Bloemrijke akkerranden, slootkanten en weidevogels in buitengebied
3. Kleinschalige landschapselementen
4. Betrekken bewoners en samenwerking andere organisaties
5. Natuurinclusief bouwen en inrichten
6. Belangrijkste aandachtspunten:
7. Omzetten van het groenbeheer
8. Geen nieuwe belemmeringen opleggen voor agrariërs
9. Integraal werken, natuur tijdig meenemen in proces
10. Communicatie en draagvlak
11. Zandwinplassen en zonneparken

SAMENVATTEND

De belangrijkste bevindingen van de analyse zijn:

- Gemeente Druten heeft veel diversiteit in landschap en natuurtypen.
- Er zijn bijzondere en zeldzame soorten aanwezig in Druten, maar ook juist de algemene soorten kunnen steun gebruiken.
- Er worden relatief weinig waarnemingen van soorten ingevoerd in de NDFF, ook het totaal aantal soorten in Druten is aan de lage kant.
- De ecologische zones zijn oost-west georiënteerd, er zijn geen noord-zuid verbindingen
- Het versterken van landschapstypen en het versterken van de biodiversiteit gaan hand in hand. Door bij ruimtelijke ingrepen goed aan te sluiten bij de karakteristieke eigenschappen van het landschap, bodem en hydrologie, profiteert de biodiversiteit er ook van.

Winst lijkt met name te behalen door:

- Door bij inrichting en beheer rekening te houden met landschapstypen en natuurtypen en de waarden daarvan door te trekken
- Inzetten op ecologisch bermbeheer en slootkantenbeheer. Hiervoor is de gemeente aan zet.
- In het buitengebied op te zetten op bloemrijke akkerranden (agrariërs) en natuurvriendelijke sloten (Waterschap).
- Zachte overgangen van bebouwde kom naar buitengebieden te maken door in te zetten op kleinschalig landschap. Een mozaïek van agrarische natuur in combinatie met educatie en recreatie (wandelroutes, beleving landschap). Zoals bosjes, houtwallen, hagen, fruitboomgaarden, bloemrijke graslanden en-bermen en natuurvriendelijke oevers
- In de bebouwde kom vergroenen met inheemse en streekeigen beplanting en zorgen voor nestelplekken voor vogels, vleermuizen en insecten door natuurinclusief te bouwen en renoveren.
- Transitie in te zetten naar ecologisch groenbeheer
- De agrarische sector, organisaties en bewoners te betrekken, informeren en faciliteren. Te zorgen voor een groter draagvlak en meer impact.

BIJLAGE 5
WET- EN REGELGEVING VOOR NATUUR

Bepaalde soorten planten en dieren, natuurgebieden, verbindingszones, bossen, bomenrijen en bomen zijn beschermd door wet- en regelgeving. Projecten en activiteiten moeten hieraan voldoen. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de huidige wet- en regelgeving voor natuur, hoe hieraan getoetst moet worden en de rol van de gemeente daarin.

WET- EN REGELGEVING

De wet- en regelgeving voor natuur bestaat uit landelijke wetgeving (Wet natuurbescherming) en het provinciaal natuurbeleid (o.a. GNN, GO, EVZ, Weidevogelgebieden). Gemeentelijke regelgeving beperkt zich tot regels voor het kappen van bomen. De wet- en regelgeving voor natuur gaat op in de Omgevingswet zodra die in werking treedt.

TOETSING

Sommige projecten en activiteiten kunnen schadelijk zijn voor de natuur. Dit kan gaan om grote woningbouwprojecten maar ook om kleine projecten zoals het slopen van een schuur[9]. Tevens kan dit het geval zijn bij festiviteiten of bij onderhoud van groen of gebouwen. De effecten van projecten en activiteiten op beschermde soorten en natuurgebieden worden inzichtelijk gemaakt met een natuurtoets. Dit wordt ook natuuronderzoek of quickscan flora en fauna genoemd. Natuurtoetsen worden uitgevoerd door (ecologische) adviesbureaus. Bij voorkeur worden daarvoor bureaus ingeschakeld die lid zijn van het Netwerk Groene Bureaus[10] (NGB), de brancheorganisatie voor ecologisch advies en onderzoek.

Met een natuurtoets wordt inzichtelijk gemaakt of:

- Beschermde soorten,-gebieden,-houtopstanden en -bomen aanwezig (kunnen) zijn
- Het project of activiteit een negatieve invloed heeft op deze natuurwaarden
- Aanvullend onderzoek nodig is om:
  - Aanwezigheid van soorten vast te stellen
  - Effecten beter te kunnen bepalen
  - Maatregelen nodig zijn om negatieve effecten te voorkomen
  - Ontheffing en/of vergunning noodzakelijk is

Om onverwachtse belemmeringen en vertragingen te voorkomen is het van belang om tijdig een natuurtoets uit te laten voeren. Ecologisch onderzoek naar soorten is namelijk veelal seizoensgebonden en de procedure voor een ontheffings- of vergunningsprocedure kan oplopen tot 20 weken. Als blijkt dat vervolgstappen noodzakelijk zijn, kan een project vertraging oplopen van 2 jaar of in zijn geheel niet doorgaan.

9- https://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/ Subsdies/150209_Beleidsnota_Actieve_soortenbescherming_Gelderland.pdf
10- https://www.netwerkgroenebureaus.nl/brancheorganisatie/ledenlijst
11- https://www.druten.nl/omgevingsvergunning
12- https://www.gelderland.nl/Wet-natuurbescherming-Verklaring-van-geen-bedenkingen
13- https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-08/Gedragscode-soortbescherming-gemeenten-Stadswerk.pdf

ROL GEMEENTE

De wet- en regelgeving is autonoom, iedereen wordt geacht zich hieraan te houden. De gemeente heeft daarnaast een toetsende rol en een informerende functie. De gemeente Druten toetst of plannen, activiteiten, projecten en vergunningsaanvragen die bij de gemeente worden ingediend voldoen aan de wet- en regelgeving voor natuur. Voor bestemmingsplannen geldt dat een natuurtoets moet aantonen of het plan uitvoerbaar is in lijn met de wet- en regelgeving. Bestemmingsplannen worden pas vastgesteld indien dit in voldoende mate inzichtelijk is gemaakt.

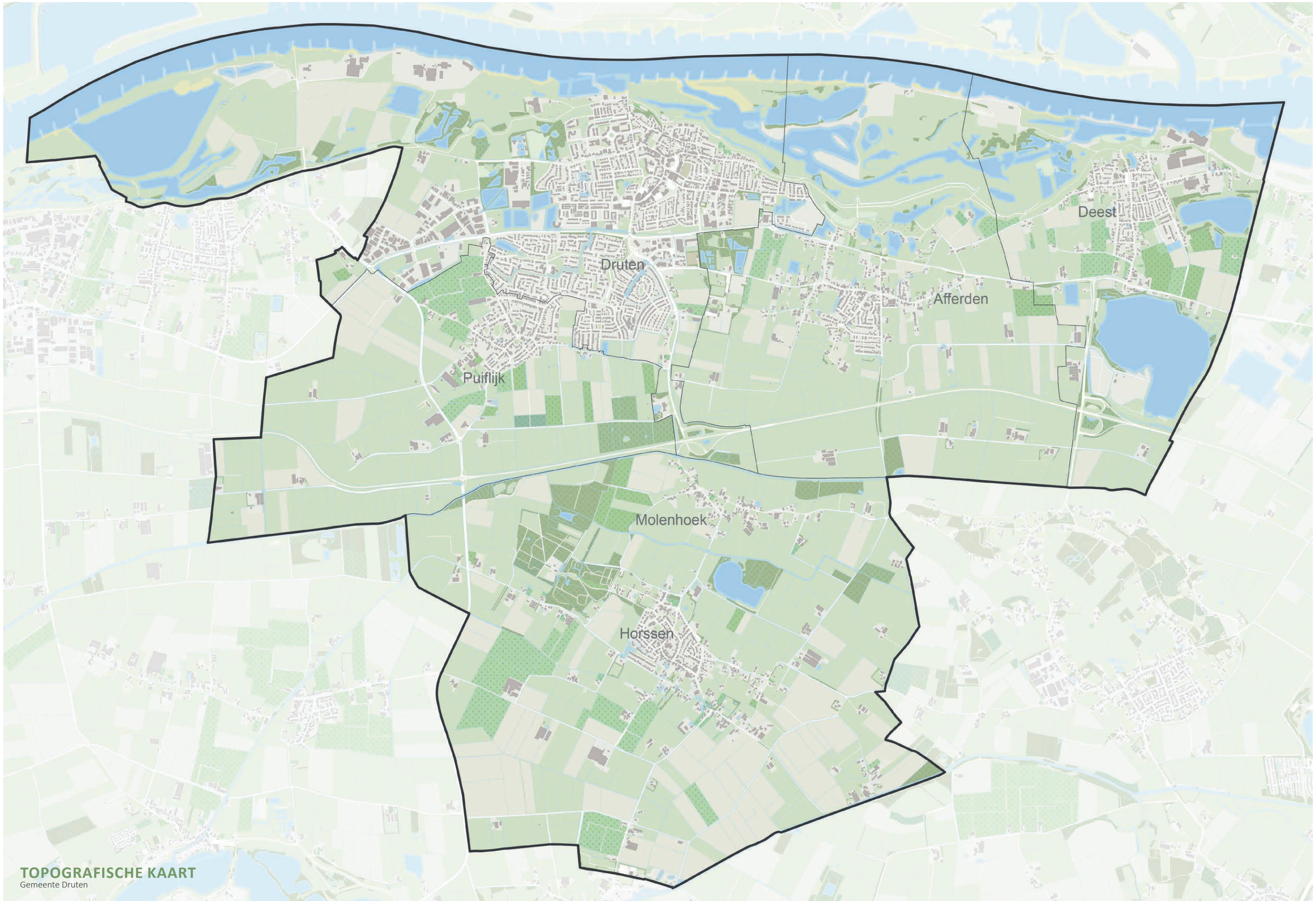
Voor bepaalde handelingen en activiteiten is een omgevingsvergunning nodig[11]. Een initiatiefnemer is in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor een volledige en juiste aanvraag. De gemeente is bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen en beoordeelt aanvragen op volledigheid. Hierbij wordt ook beoordeeld of effecten op beschermde natuurwaarden in voldoende mate inzichtelijk zijn gemaakt. Als er (mogelijk) sprake is van negatieve effecten op beschermde soorten of gebieden, wordt een natuurtoets gevraagd. Als een ontheffing en/of vergunning noodzakelijk is, moet de initiatiefnemer deze zelf aanvragen bij de provincie Gelderland. Als dat niet is gedaan vóór de aanvraag van een omgevingsvergunning, dan moet de natuurtoets aanhaken. In dat geval legt de gemeente de aanvraag van de omgevingsvergunning voor aan de provincie. De provincie toets deze en geeft al dan niet een Verklaring van geen bedenkingen af[12].

De gemeente heeft ook een informerende functie. Ook buiten aanvragen om worden initiatiefnemers erop gewezen dat rekening gehouden moet worden met de wet- en regelgeving voor natuur en/of mogelijke overtredingen hiervan. Daarnaast geldt vanzelfsprekend dat de gemeente zelf ook moet voldoen aan de wet- en regelgeving. Dit geldt voor eigen plannen, projecten, handelingen en activiteiten, maar ook bij beheer en onderhoud van groen, wegen en gebouwen. De gemeente kan bij de voorbereiding daarvan gebruik maken van de Gedragscode soortbescherming voor gemeenten[13]. Deze gedragscode is voor nu geldig tot 1 januari 2025.

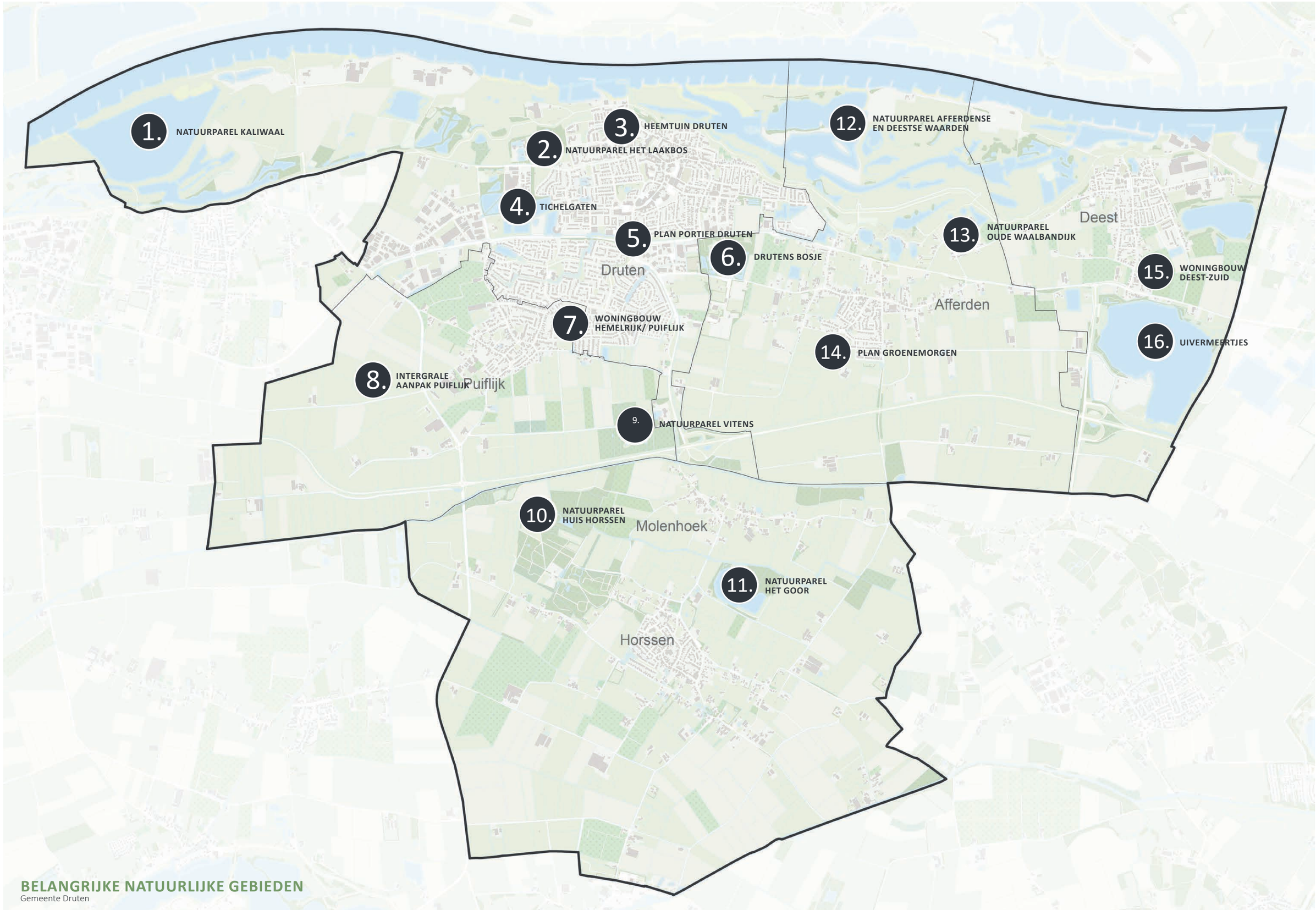


Bron: RVO

BIJLAGE 6
KAARTMATERIAAL



TOPOGRAFISCHE KAART
Gemeente Druten



BELANGRIJKE NATUURLIJKE GEBIEDEN
Gemeente Druten

Deest

Druten

Afferden

Puiflijk

Molenhoek

Horssen

LEGENDA

B44	Stroomrug of stroomgordel
B47	Crevasserug
B57	Rivierduin
G41	Doorbraakwaaier
F91	Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
H43	Stroomrugglooiing
H44	Rivierstrandglooiing
L42	Meanderruggen en -geulen
L51	Dekzandwelvingen
L91	Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
M42	Terrasvlakte
M46	Rivierkomvlakte
M84	Boezemland, vlietland, moerassige vlakte
N41	Rivier-erosielaagte, kolk/wiel
M92	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
N94	Laagte ontstaan door afgraving
R43	Restgeul

GEOMORFOLOGISCHE KAART

Gemeente Druten

Druten
Deest
Afferden
Puiflijk
Molenhoek
Horssen

LEGENDA
- Uiterwaarden
- Oeverwallen
- Komgronden
- Rivierduinen
- Afgravingen
- Doorbraakwaaier
- Bos
- Water

LANDSCHAPSTYPEN
Gemeente Druten

Legenda

NPha

- 0; Laag
- >0 - 0,025
- 0,0251 - 0,075
- 0,0751 - 0,15
- 0,151 - 0,3
- 0,3- 0,6
- >0,6; Hoog

Natuurpunten

Biodiversiteit gemeente Druten

Opdrachtgever: Gemeente Druten
Projectnummer: 51014355
Datum: 29-2-2024
Schaal: 1:30.000
Formaat: A3

SWECO

0 300 600 900 1.200 1.500 1.800 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL1B1G\Documents\ArcGIS\Projects\MyProject5\Druten.aprx 29-2-2024 11:37

Legenda

Beheertype

- A11 Open grasland
- A12 Open akkerland
- A15 Bomenrij en singel
- N01.03 Rivier- en moeraslandschap
- N02.01 Rivier
- N04.02 Zoete plas
- N05.04 Dynamisch Moeras
- N11.01 Droog schraalgrasland
- N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- N12.03 Glanshaverhooiland
- N12.06 Ruigteveld
- N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
- N14.02 Hoog- en laagveenbos
- N14.03 Haagbeuken- en essenbos
- N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos
- N16.03 Droogbos met productie
- N16.04 Vochtig bos met productie
- N17.04 Eendkooi
- N17.06 Vochtig en hellinghakhout
- S01 Park
- S02 Stedelijk groen en woongebied

Beheertypes

Biodiversiteit gemeente Druten

Opdrachtgever: Gemeente Druten
Projectnummer: 51014355
Datum: 29-2-2024
Schaal: 1:30.000
Formaat: A3

SWECO

0 300 600 900 1.200 1.500 1.800 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL1B1G\Documents\ArcGIS\Projects\MyProject5\Druten.aprx 29-2-2024 11:37

Legenda

- Gemeentegrens

Beheer

- Frequent maaien (>4x per jaar)
- Gazonbeheer
- Klepelen
- Maaien en afvoeren
- Oevers
- Ruigte
- Watergang klepelen
- Watergang maaien en afvoeren
- Watergangen en vijvers (ongedefineerd)

Beheer

Biodiversiteit gemeente Druten

Opdrachtgever: Gemeente Druten
Projectnummer: 51014355

Datum: 26-9-2023
Schaal: 1:12.000
Formaat: A0

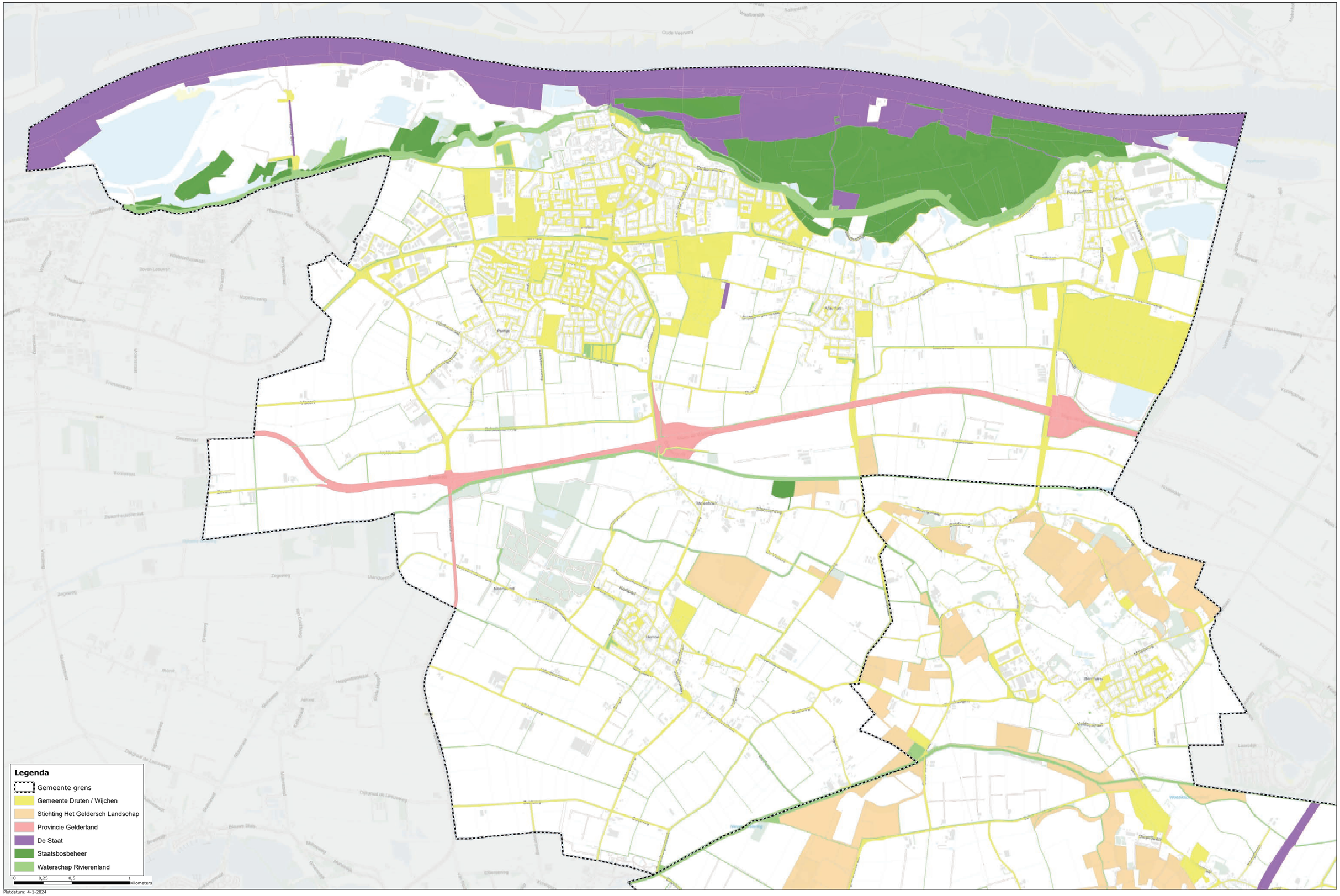
SWECO

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

WERKORGANISATIE
Druten Wijchen

Terreinbeheerders

Gemeente Druten 2024



Plotdatum: 4-1-2024

BIJLAGE 7
REFERENTIES

Blaeij, A. de & Verburg, R. (2011). Voor- en nadelen van het gebruik van natuurpunten bij het bepalen en monetariseren van natuureffecten. LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2011, 2274000136.

Bogaart, P.W., L. Hein, D.-J. van der Hoek, R. de Jong, L. de Jongh, B. Knegt, R. Koopman, M. Lof, T. de Nijs, M. Paulin, S. Schenau & J. van Bodegraven (2021). Een natuurlijk verbond; Natuurlijk kapitaal als verbindend principe voor maatschappelijke uitdagingen. Landschap 2021/2, pp. 91-99.

Feddes-Olthof (2022). Groenblauw raamwerk metropoolregio Arnhem-Nijmegen 2040. Groene metropoolregio Arnhem-Nijmegen, Provincie Gelderland. Geraadpleegd van: Feddes Olthof Landschapsarchitecten - Groenblauwe Raamwerk Arnhem-Nijmegen (feddes-olthof.nl)

Gaalen, P. van, Hinsberg, A. van, Franken, R., Vonk, M., Puijenbroek, P. van, & Wortelboer, R. (2014). Natuurpunten: kwantificering van effecten op natuurlijke ecosystemen en biodiversiteit in het Deltaprogramma. Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), 11 juni 2014, geraadpleegd van: https://www.pbl.nl/publicaties/natuurpunten-kwantificering-van-effecten-op-natuurlijke-ecosystemen-en-biodiversiteit-in-het-deltaprogramma

IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio, H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, & C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Kleijn, D., R.J. Bink, C.J.F. ter Braak, R. van Grunsven, W.A. Ozinga, I. Roessink, J.A. Scheper, A.M. Schmidt, M.F. Wallis de Vries, R. Wegman, F.F. van der Zee & T. Zeegers (2018). Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2871.

Sijtsma, F., van der Veen, E., van Hinsberg, A., Pouwels, R., Wymenga, E., Krijn, M., Klaassen, R., Mouissie, M., Grutters, M., van Dijk, R., Wackwitz, E., & Kisjes, K. (2018). Analyse van kosten en baten van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO).

Sweco Nederland B.V. (2016) Natuurpuntensysteem voor uniforme waardering van natuurkwaliteit. Sweco Nederland B.V., SNL-0187111, 30 juni 2016.

Sweco Nederland B.V. (2020). Pilot natuurpunten netwerkschakels A29: verkenning natuurpuntencalculator voor het droge areaal van Rijkswaterstaat. Sweco Nederland B.V. SWNL0255826, 30 januari 2020.

Sweco Nederland B.V. (z.d.). Biodiversiteit eenvoudig berekenen met de natuurpuntencalculator. Geraadpleegd van: https://www.sweco.nl/portfolio/natuurpuntencalculator/

Toor, van J.A.C., D. Piljic, G. Schellekens, M. van Oorschot & M. Kok (2020). Biodiversiteit en de financiële sector: een kruisbestuiving? Verkenning van risico's van biodiversiteitsverlies voor de Nederlandse financiële sector. De Nederlandsche Bank en het Planbureau voor de Leefomgeving, 18 juni 2020.

Williams, I. H. (1994). The dependences of crop production within the European Union on pollination by honeybees. Agric. Zool. Rev. 6, 229–257.

World Economic Forum (2023). The Global Risks Report 2023. Geraadpleegd via: https://www.weforum.org/reports/globalrisks-report-2023/

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp: Beleids- en uitvoeringsplan Natuur en Biodiversiteit
Projectnummer: 51014355
Opdrachtgever: Gemeente Druten
Auteur: Gijs Meijer, Barry van der Veeken, Anneke Rommers
Datum: April 2024

SWECO

Gemeente Druten