



GEMEENTE TILBURG

UITVOERINGSPROGRAMMA

Groen en Biodiversiteit (2012-2025)
“Groen op de hoek”

Inhoudsopgave

1 DE 'GROENE DRAAD'..... 4

- 1.1 Groen op de hoek..... 4
- 1.2 Biodiversiteit in de stad en in het buitengebied 5
- 1.3 De baten van groen..... 5

2 UITVOERINGSPROGRAMMA PER GEBIED..... 8

- 2.1 Meer groen tussen gras en kruin 13
 - 2.1.1 Toekomstbeeld 2025..... 13
 - 2.1.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen 14
 - 2.1.3 Aanpak 15
 - 2.1.4 Uitvoeringsprogramma 'meer groen tussen gras en kruin' 17
 - 2.1.5 Toepassingsgebied..... 24
 - 2.1.5.1 OUDE STAD 24
- 2.2 Verhogen van de biodiversiteit op bedrijventerreinen 25
 - 2.2.1 Toekomstbeeld 2025..... 25
 - 2.2.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen 26
 - 2.2.3 Aanpak 26
 - 2.2.4 uitvoeringsprogramma 'verhogen van de biodiversiteit op bedrijventerreinen' 27
 - 2.2.5 Toepassingsgebieden..... 28
 - 2.2.5.1 BEDRIJVENTERREIN VOSSENBERG 28
 - 2.2.5.2 BEDRIJVENTERREIN LOVEN, LOVEN NOORD 1 EN ZWALUWBUNDERS 29
 - 2.2.5.3 BEDRIJVENTERREIN KRAAIVEN 31
 - 2.2.5.4 BEDRIJVENTERREIN KATSBOGTEN, HET LAAR EN T58..... 32
 - 2.2.5.5 KREITENMOLEN 33
- 2.3 Realisatie van groene dooradering..... 34
 - 2.3.1 Toekomstbeeld 2025..... 34
 - 2.3.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen 35
 - 2.3.3 Aanpak 35
 - 2.3.4 Uitvoeringsprogramma 'realisatie van groene dooradering'..... 36
 - 2.3.5 toepassingsgebieden..... 38
 - 2.3.5.6 NOORDOOST + GEBIED TUSSEN BERKEL-ENSCHOT EN UDENHOUT 38
 - 2.3.5.7 ZUIDWEST: WESTELIJK DEEL..... 39
 - 2.3.5.8 MOERENBURG..... 40

- 2.3.5.9 REESHOFWEIDE E.O..... 41
- 2.4 Integratie groen en verstedelijking..... 42
 - 2.4.1 Toekomstbeeld 2025..... 42
 - 2.4.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen 42
 - 2.4.3 Aanpak 43
 - 2.4.3.1 TOEPASSINGSGEBIED PIUSHAVEN 43
 - 2.4.3.2 TOEPASSINGSGEBIED WILHELMINAKANAAL..... 45
 - 2.4.3.3 TOEPASSINGSGEBIED SPOORGEBIED..... 47
 - 2.4.4 uitvoeringsprogramma 'integratie groen en verstedelijking'..... 48
- 2.5 Versterken van het groen 50
 - 2.5.1 Toekomstbeeld 2025..... 50
 - 2.5.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen 50
 - 2.5.3 Aanpak 51
 - 2.5.4 Uitvoeringsprogramma 'versterken van de het groen'..... 52
 - 2.5.5 Toepassingsgebieden..... 55
 - 2.5.5.1 STOKHASSELT, HEIKANT EN QUIRIJNSTOK..... 55
 - 2.5.5.2 ZORGLIED EN BLAAK 56
 - 2.5.5.3 WANDELBOS, HET ZAND EN DE REIT..... 57
 - 2.5.5.4 GROENEWOUDE EN STAPPEGOOR 58
 - 2.5.5.5 REESHOF EN DE WIJK..... 59
 - 2.5.5.6 BERKEL- ENSCHOT..... 60
 - 2.5.5.7 UDENHOUT..... 61
- 2.6 Versterken van de ecologische waarden 62
 - 2.6.1 Toekomstbeeld 2025..... 62
 - 2.6.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen 62
 - 2.6.3 Aanpak 63
 - 2.6.4 Uitvoeringsprogramma 'versterken van de ecologische waarden' . 64
 - 2.6.5 Toepassingsgebieden..... 66
 - 2.6.5.1 LOBELIA..... 66
 - 2.6.5.2 DE BRAND/LOONSE EN DRUNENSE DUINEN 67
 - 2.6.5.3 ZUIDWEST/OOSTELIJK DEEL..... 68
- 2.7 Bestaande verbindingen 69
 - 2.7.1 Ecologische verbinding Groene Mal plus 69
 - 2.7.2 Ecologische corridor 69
 - 2.7.3 Hoofdwanden uit Tilburg boomT..... 69
- 2.8 Geheel Tilburg 70
 - 2.8.1 Smulgroen 70
 - 2.8.2 Tijdelijke natuur op braakliggende terreinen 72

2.8.3	<i>Natuur- en milieueducatie</i>	73
2.8.4	<i>Adoptiegroen</i>	73
2.8.5	<i>Ons ambassadeurssoort: de gierzwaluw</i>	73
2.8.6	<i>Uitvoeringsprogramma 'geheel Tilburg'</i>	75
3	BEHEER EN ONDERHOUD	79
3.2	Dagelijks onderhoud en kortcyclisch beheer	79
3.1.1	<i>Regulier beheer</i>	79
3.1.2	<i>Natuurlijk beheer</i>	79
3.1.3	<i>Ecologisch beheer</i>	79
3.2	Langcyclisch onderhoud	80
3.2.1	<i>Kwaliteit groen</i>	80
3.3	Meerjarenprogramma	81
4	BESCHIKBAAR BUDGET	82
	BIJLAGEN	I
	BIJLAGE 1: SAMENVATTING VAN HET TILBURGSE GROENBELEID	II
	Nota biodiversiteit (2010)	ii
	Nota groen (2010)	iii
	Kadernota Groene Mal (2002).....	iv
	BIJLAGE 2: LIJST BESCHERMDE SOORTEN (VOLGENS FLORA EN FAUNAWET)	V
	BIJLAGE 3: NULMETING ECOLOGISCHE KAART	XI
	LITERATUURLIJST	

1 De 'groene draad'

In de Nota Biodiversiteit en in de Nota Groen¹ worden veel zaken genoemd waar we in de toekomst (tot en met 2025) aan willen werken om behoud en verbetering van groen en biodiversiteit te kunnen realiseren.

Alles tegelijkertijd aanpakken is geen optie. Het overzicht gaat dan al snel verloren. Ook zijn de beschikbare tijd en middelen niet toereikend. In dit Uitvoeringsprogramma wordt aangegeven waar de accenten komen te liggen (welke beleidsdoelen en/of gebieden opgepakt worden). In hoofdstuk 3 wordt dit doorvertaald naar een projectenlijst (hoofdstuk 3).

1.1 Groen op de hoek

'Biodiversiteit voor iedereen' en 'Dichter bij Groen' zijn de subtitels van het Tilburgse groenbeleid. *Voor iedereen*, dus voor zowel de mens als voor de planten en dieren. *Dichter bij*, om mensen de kans te geven groen te ervaren in hun directe omgeving. Niet alleen door doelbewust naar een bos of buitengebied toe te gaan, maar juist ook in de eigen straat, bij de eigen school of bij de eigen werkplek. Door op de juiste plekken het juiste groen te realiseren kunnen flora en fauna en de mens naast elkaar in het stedelijk gebied bestaan zonder elkaar in de weg te zitten; sterker nog, ze kunnen elkaar versterken.

De aanwezigheid van groen op de hoek (in de directe omgeving) heeft verschillende positieve effecten. Zo zorgt groen voor minder stress, het draagt bij aan een betere gezondheid, groen kan bij warm weer de temperatuur in de stad doen verminderen en ook de economische waarde van woningen vermeerdert door de aanwezigheid van groen (zie § 1.2).

Kleurrijk en gevarieerd groen in de stad wordt niet alleen door burgers erg gewaardeerd, maar het kan ook een belangrijke bijdrage leveren aan biodiversiteit. Het biedt veel soorten insecten, vogels en andere dieren (nieuwe) levenskansen. Het aanleggen van groen in de stad in combinatie met goed beheer en de juiste soortenkeuze van bomen, struiken en vaste planten is daarvoor niet slechts groene versiering, maar essentieel om het

¹ De Nota Biodiversiteit en de Nota Groen zijn door de gemeenteraad vastgesteld op respectievelijk 19 juli 2010 en 19 april 2010.

wonen, werken en recreëren in de gemeente Tilburg aangenaam te maken en te houden.

"Burgers geven in enquêtes keer op keer aan dat zij een groene leefomgeving erg belangrijk vinden. Maar toch lukt het niet altijd om voor voldoende groen te zorgen. Meer dan de helft van de 31 grote steden kampt met een groot tekort aan groen, onder meer als gevolg van stedelijke verdichting en te weinig nieuw groen bij nieuwbouw. Ik vraag mij daarom af of we ons wel voldoende bewust zijn van de urgentie. Soms denk ik dat we maar half beseffen wat er te winnen is. Groen is namelijk niet alleen leuk en goed voor ons. Het is een beetje als wonderolie. Een middel voor vele maatschappelijke kwalen. Groen brengt ons geluk en euro's, nu en in de toekomst. Maar dan moeten we er wel voor zorgen dat het groen er komt en blijft."

(citaat Gerda Verburg, oud-minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit uit het boek 'de Waarde van Groen', Marcel Brosens en Martin Woestenburg, programma Groen en de Stad, 2008)

Groen- en natuurbeleving in het stedelijk gebied

Zoals al eerder gezegd is het groen in de stad belangrijk. Het gaat hier niet alleen om bomen en gras/gazons, maar ook over gevelbeplanting, struiken, bermen, vaste planten, kruiden, hagen, bloemen, sedum e.d.. Om groen en natuur te kunnen beleven en ervaren is de nabijheid hiervan een absolute vereiste.

Het gebied waar natuur en groen het minst beleefd kan worden is het stedelijk gebied van Tilburg, en dan met name de Oude Stad (gebied binnen de ringbanen). Niet alleen de groenbeleving is in het stedelijk gebied relatief laag, maar automatisch gevolg is ook dat de biodiversiteit er minimaal is. Daarom ligt de nadruk van het uitvoeringsprogramma op het stedelijk gebied.

Ook de klimaatverandering zal in de nabije toekomst steeds meer zicht- en voelbaar zijn in de stad. Met name in de dichtbebouwde (meer versteende) gebieden zal de temperatuur in de zomer stijgen. Het

temperatuursverschil in het stedelijk gebied kan in de zomer tot z'n 6 graden hoger zijn dan in het buitengebied. Dit kan met name leiden tot een toename van sterfte bij senioren, zwakkere mensen en jonge kinderen. Door de toepassing van groen (en eventueel water) in deze gebieden kan verkoeling worden gebracht in het stedelijk gebied.

Om de groenbeleving te vergroten, dient geïnvesteerd te worden in *zichtbaar groen* en *zichtbare biodiversiteit*. Dat wil zeggen groen op ooghoogte; alles tussen kruin en gras. De beste manier om dit te bereiken is (meer) 'groen op de hoek' te realiseren; groen in de straat, de woonwijk en op bedrijventerreinen. Bij de keuze voor deze beleefbare natuur en groen speelt de variatie in planten een belangrijke rol; dus niet alleen bomen, gras en wintergroen, maar juist ook planten en bomen met bloemen, vruchten en kleur.

Het uitvoeringsprogramma richt zich hierbij specifiek op het openbaar groen, ofwel het groen dat eigendom is van en/of in beheer is bij de gemeente.

Een aantal ontwikkelgebieden verdienen qua groen en biodiversiteit ook speciale aandacht; het Wilhelminakanaal, de Piushaven en het Spoorgebied.

1.2 Biodiversiteit in de stad en in het buitengebied

Biodiversiteit is van essentieel belang voor zowel mens als dier. Er wordt echter nadrukkelijk onderscheid gemaakt tussen biodiversiteit in de *stad* en biodiversiteit in het *buitengebied*. Biodiversiteit in de stad wordt gezien als 'natuur voor de mens'. Biodiversiteit lift mee in de realisatie van groen in de stad door middel van bijv. soortkeuze. Het is juist de bedoeling dat biodiversiteit en verstedelijking elkaar versterken.

In het buitengebied zijn de rollen net omgedraaid en is de mens te gast in de natuur (biodiversiteit wordt gezien als 'natuur voor de natuur'). Projecten die hier worden uitgevoerd zijn vooral gericht op biodiversiteit.

In het stedelijk gebied (bestaande uit de bebouwde kommen van de gemeente Tilburg en de dorpen Udenhout en Berkel-Enschot) bestaat de ecologische corridor voornamelijk uit 'groene' elementen zoals parken, begraafplaatsen, plantsoenen, tuinen, houtsingels, bomenrijen en kleine loof- en naaldbosjes. De actuele natuurwaarden beperken zich

voornamelijk tot de 'groene' elementen, die van belang zijn voor plantensoorten, dagvlinders, vogels, vleermuizen en insecten. Deze 'groene' elementen liggen als stapstenen verspreid in de stad. Om een goede verbinding te verkrijgen voor mobiele plant- en diersoorten dienen deze plekken maximaal 400m uit elkaar te liggen.

Steppingstones



Figuur 1: biodiversiteit in de stad; steppingstones

1.3 De baten van groen

Groen is niet alleen maar leuk om te zien, maar ook erg belangrijk voor de gebruikers van de Tilburgse openbare ruimte.

Gezondheid en groen

Uit wetenschappelijk onderzoek blijft dat het vertoeven in en het kijken naar groen leidt tot vermindering van psychische en lichamelijke klachten en kan leiden tot een verbeterde concentratie. Het blijkt dat het aantal gezondheidsklachten daalt bij aanwezigheid van meer groen in de woonomgeving. Meer groen in de omgeving leidt tot vaker bewegen, dit is aantoonbaar gezond en kan vele gezondheidsklachten voorkomen.

Wonen en groen

Uit een onderzoek dat is gehouden in Apeldoorn is gebleken dat bij 'uitzicht op groen' en bij groen op loopafstand (max. 400 meter) er een waardevermeerdering van een woning is. Indien zowel lokaal groen als regionaal groen aanwezig is, loopt de waardevermeerdering nog meer op. Net aangelegde beplanting scoort daarbij aanzienlijk lager dan groen dat reeds is uitgegroeid. De waarde van onroerend goed is erg afhankelijk van de kwaliteit van het groen en de mate waarin dit wordt onderhouden. Bomen leveren schaduw en temperen licht. Ook kan groen het geluidsniveau halveren, beplanting op geluidsschermen voorkomt turbulentie, waardoor het geluidsluwe gebied achter het scherm veel groter is.

Recreatie en groen

Ontspannen en bewegen in de natuur levert geestelijke en lichamelijke gezondheid op. Ook verbetert het creatief functioneren en het concentratievermogen. (Zelfstandig) buitenspelen in de woonomgeving bevordert de motorische, geestelijke en sociale ontwikkeling van kinderen. Ook bevorderen sporten en recreatie de integratie van allochtonen. De kwaliteit van groen speelt hierbij een belangrijke rol (dus niet eentonig, saai groen). Groen maakt de stad levend; het trekt vogels en andere dieren aan en mensen zijn zich meer bewust van de seizoenen.

Woonomgeving en groen

Mensen in een groene omgeving zijn minder snel vermoeid en daardoor minder snel geïrriteerd. Daardoor zijn ze minder geneigd tot agressiviteit en criminaliteit.

Luchtkwaliteit, klimaat en groen

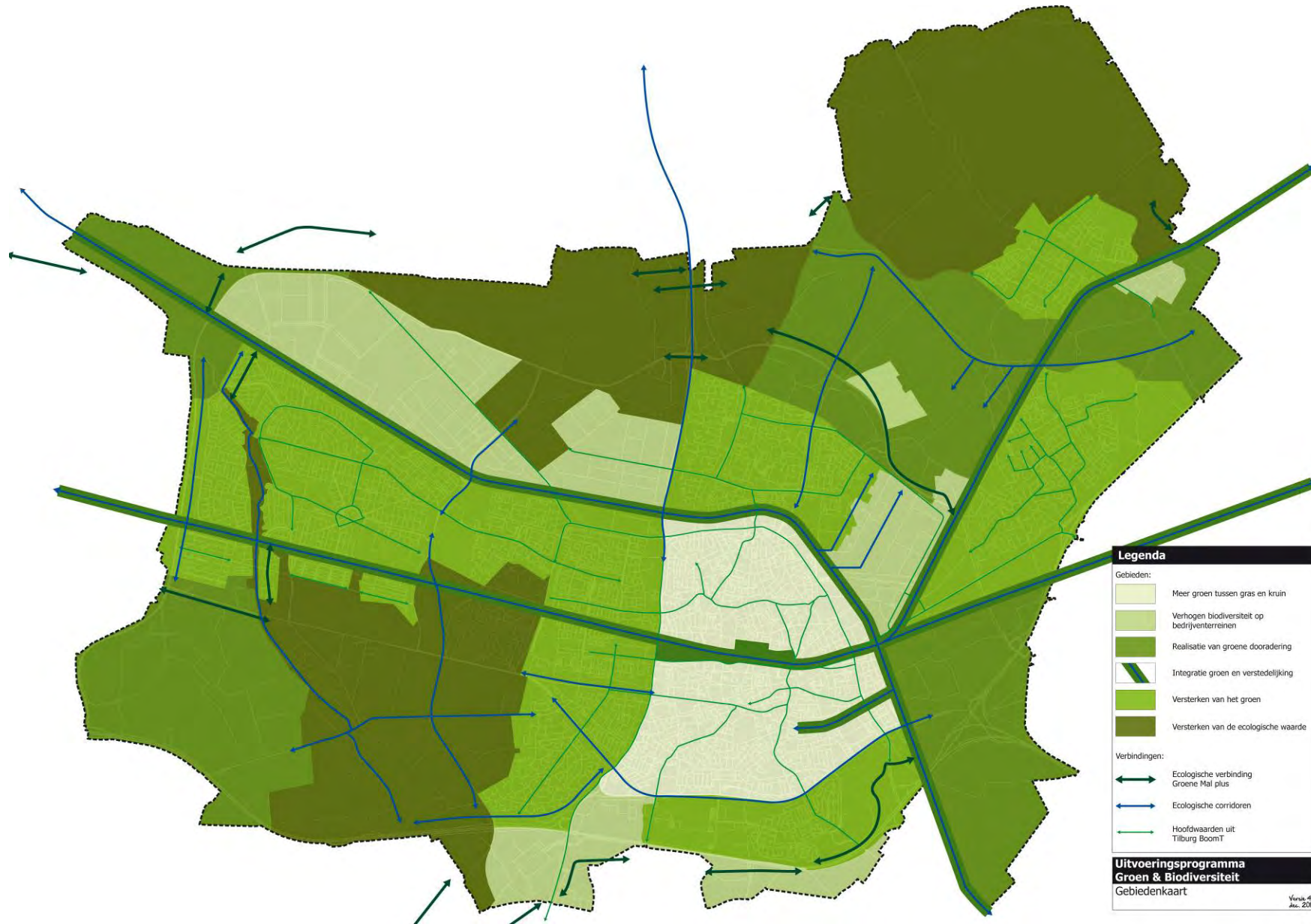
Actueel is het fijnstofprobleem. Hoge concentraties fijnstof kunnen vooral bij kinderen en ouderen aandoeningen aan de luchtwegen, hart- en vaatziekten en vroegtijdige sterfte veroorzaken. Groen kan een bijdrage leveren aan het verlagen van deze vervuilende stoffen en zo de luchtkwaliteit verbeteren: beplanting filtert NOx, roet en fijnstof uit de lucht.

Werken en groen

De arbeidsproductiviteit is deels afhankelijk van de arbeidsvreugde, die weer deels wordt bepaald door het aanwezige groen, zowel binnen als buiten de werkruimte. Het kunnen maken van een 'lunch-ommetje' bevordert de gezondheid. Werknemers in een groene werkomgeving zijn gezonder, voelen zich prettiger en presteren beter. De arbeidsvreugde, het concentratievermogen en de creativiteit is hoger².

Bij de projecten die in dit uitvoeringsprogramma worden genoemd, zal per project worden aangegeven op wat voor een manier het groen een bijdrage levert aan Tilburg (Toelichting ecosysteemdiensten, hoofdstuk 2).

² Bron: Groenbeleidsplan 2007 - 2017, gemeente Deventer, concept, 5 maart 2007



Kaart 1: de verschillende aandachtsgebieden van het Uitvoeringsprogramma Groen en Biodiversiteit

2 Uitvoeringsprogramma per gebied

De 'groene' draad van dit uitvoeringsprogramma wordt verbeeld in de gebiedenkaart (zie kaart 1, vorige pagina). Op het abstractieniveau van de gehele gemeente wordt aangegeven welke groene ambitie er per gebied ligt.

Er worden zes aandachtsgebieden onderscheiden met elk hun eigen prioriteit;

- meer groen tussen gras en kruin;
- verhogen van de biodiversiteit op bedrijventerreinen;
- realisatie van groene dooradering;
- integratie groen en verstedelijking;
- versterken van het groen;
- versterken van de ecologische waarden.

De komende jaren ligt de prioriteit van dit uitvoeringsprogramma veelal op 'meer groen tussen gras en kruin' en het 'verhogen van biodiversiteit op bedrijventerreinen'.

Het groen en de biodiversiteit in het gebied 'meer groen tussen gras en kruin' (Oude Stad) staat door de hoge dichtheid en nieuwe stedelijke ontwikkelingen steeds meer onder druk waardoor groen en de beleving van groen langzaam en stilletjes minder wordt.

De bedrijventerreinen zijn gebieden die op een eenvoudige manier een relatief grote bijdrage kunnen leveren aan biodiversiteit in de stad. Ook bedrijven realiseren zich dit steeds meer en willen hier graag aan bijdragen (uitstraling bedrijf, prettige werkomgeving, groen imago).

Leeswijzer

Per aandachtsgebied wordt

- aangegeven welke doelen uit de Nota Groen en de Nota Biodiversiteit in dit gebied worden nagestreefd;
- omschreven hoe het toekomstbeeld van het gebied eruit ziet;
- aangegeven wat de doelsoorten en inrichtingsbouwstenen zijn;
- aangegeven welke aanpak nodig is om dit te bereiken (uitgangspunten);
- geformuleerd welke projecten de komende jaren uitgevoerd gaan worden om het toekomstbeeld te bereiken (inclusief kosten);

- per project de ecosysteemdiensten aangegeven.

Toelichting doelsoorten

Per aandachtsgebied worden doelsoort en inrichtingsbouwstenen benoemd. Bij ontwikkelingen in de betreffende gebieden dient rekening te worden gehouden met deze soorten. Dit kan door de bouwstenen uit tabel 1 bij de inrichting toe te passen.

Door bij de inrichting van gebieden en/of structuren aan te sluiten bij de bouwstenen die nodig zijn, kunnen doelsoorten behouden worden en/of de leefgebieden worden verbeterd.

Tabel 1: inrichtingsbouwstenen per doelsoort

Doelsoortgroepen	Inrichtingsbouwstenen
Amfibieën	Struiken, water, bloemrijk gras
Insecten	Struiken, bloemrijk gras
Vlinders	Struiken, bloemrijk gras
Libellen	Water, bloemrijk gras
Vaatplanten	Bomen, struiken, bloemrijk grasland
Vogels	Bomen, struiken, bloemrijk grasland, faunavoorziening, gazon
Zoogdieren	Struiken, bloemrijk grasland
Vleermuizen	Bomen, struiken, bloemrijk gras, 'faunavoorziening

Toelichting inrichtingsbouwstenen

Groene structuren, lijnen, gebieden of plekken zijn altijd opgebouwd uit (inrichtings)bouwstenen. Onderstaande bouwstenen worden onderscheiden: bomen, struiken, water, bloemrijk gras, gazon en faunavoorziening.



Water: in Tilburg gaat het hier met name om het Wilhelminakanaal, sloten, poelen, vennen en wadi's. Deze worden onder meer gevoed door afstromend grond- of kwelwater en/of regenwater. Water is belangrijk voor bijvoorbeeld amfibieën, libellen en vissen.



Faunavoorzieningen: vogels als de gierwaluw of vleermuizen zijn medegebruikers van het stedelijk gebied en zorgen mede voor een ecologische evenwicht waardoor bijvoorbeeld insectenplagen worden beperkt. Ze maken vaak gebruik van onze huizen als bijv. nestgelegenheid of rustplaats. Sloop van woningen en de goed geïsoleerde nieuwe gebouwen zorgen ervoor dat een groot deel van deze plekken zijn verdwenen. Eenvoudige toepassingen in of aan gebouwen zorgt ervoor dat de gierwaluw en de vleermuizen in het stedelijk gebied kunnen blijven leven.



Struiken: struiken zijn belangrijk als leef- en schuil- en nestplaats van allerlei soorten vogels, kleine zoogdieren en insecten, maar vormen ook het 'landbiotoop' van amfibieën zoals kikkers en salamanders.



Bloemrijk gras: dit bestaat uit gras met daarin kruiden en bloemen. Het gaat hierbij niet alleen om akkerranden, maar ook bermen, slootkanten, braakliggende terreinen, greppels en spoorbermen. Vooral onbemest en extensief beheerd bloemrijk gras is waardevol voor dagvlinders, sprinkhanen en allerlei andere insecten. Deze trekken op hun beurt weer vogels en vleermuizen aan. Hoe meer variatie in hoogte, vorm en soortensamenstelling van de vegetatie, hoe meer diersoorten ervan profiteren.



Gazon: gazon bestaat louter uit gras met eventueel her en der een boom. Gazon wordt intensief onderhouden (gemaaid). Gazon is een voedsel vindplaats voor bijv. vogels.



Bomen: met name bomen in structuren/lanen en bomen in parken en plantsoen vormen belangrijke leefgebieden en verbindingswegen voor allerlei vogels en kleine zoogdieren.

Elke doelsoort kent zijn eigen inrichtingsbouwstenen. Het opnemen van de inrichtingsbouwstenen is vaak een kleine moeite en komt ten gunste van de biodiversiteit.

Bij elk gebied dat op kaart 1 (gebiedenkaart) wordt onderscheiden wordt aan het begin van de paragraaf met bovenstaande pictogrammen aangegeven welke inrichtingsbouwstenen van belang zijn bij ontwikkelingen in dit gebied. Hierbij wordt een gradatie van 25, 50, 75 en 100% aangegeven. Hiermee wordt de verhouding tussen de verschillende bouwstenen aangegeven³.

Toelichting ecosystemendiensten

De natuur levert op een vaak onmerkbare manier allerlei diensten aan de mens (baten van de natuur voor de mens). Deze diensten worden ecosystemendiensten genoemd. Sommige van deze ecosystemendiensten zijn zichtbaar, zoals de productie van voedsel en hout. Andere ecosystemendiensten zijn minder zichtbaar, zoals de zuivering van oppervlaktewater door een rietmoeras en het bestrijden van plagen in de landbouw met natuurlijke vijanden.

Nederlandse ecosystemen leveren als sinds jaar en dag diensten met een maatschappelijk belang. Het zijn niet alleen ecosystemen in natuurgebieden die dergelijke diensten leveren. Ook het agrarisch gebied, rivieren, zee en de stad leveren ecosystemendiensten.

Binnen de ecosystemendiensten wordt een onderscheid gemaakt in vier

³ De inrichtingsbouwstenen worden gedetailleerd uitgewerkt in de visie ecologisch beheer (o.a. soorten en manier van beheren). Deze vormt input voor het beheer van het groen in Tilburg.

verschillende soorten diensten, waardoor de dienst van de natuur aan de mens nog verder wordt uitgelicht. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen leverende, regulerende, culturele en ondersteunende diensten.

Bij elk project uit dit uitvoeringsprogramma wordt door middel van onderstaande pictogrammen aangegeven welke bijdrage het project levert.

LEVERENDE DIENSTEN:

Ecosystemen leveren producten, zoals voedsel, water, hout en genetische bronnen.



Voedsel



schoon zoet water



basismateriaal

REGULERENDE DIENSTEN

Mensen benutten het regulerende vermogen van ecosystemen, bijvoorbeeld bij biologische plaagbestrijding in de landbouw, het vastleggen van koolstof door bomen of bestuiving door insecten.



lokaal klimaat, regulering
luchtkwaliteit en
koolstofvastlegging



bestuiving



temperatuur
regulatie



waterberging



afvalwater



fijnstof

CULTURELE DIENSTEN

Ecosystemen leveren niet-materiële diensten, zoals recreatie, gezondheid, historische, ethische en esthetische zaken.



recreatie en mentale
en fysieke
gezondheid



natuur- en
milieueducatie



esthetische waarde en
inspiratie voor cultuur,
kunst en design

ONDERSTEUNENDE DIENSTEN

Diensten die noodzakelijk zijn voor de andere ecosystemendiensten, zoals bodemvorming, de nutriëntenkringloop en de primaire productie.



leefgebieden van
soorten



bijdrage verhogen
biodiversiteit

Toelichting uitvoeringsprogramma per gebied

De visie op biodiversiteit en groen is nader uitgewerkt en concreet gemaakt in het uitvoeringsprogramma per gebied. In dit uitvoeringsprogramma zijn alle groen- en biodiversiteitsprojecten en onderzoeken. Aangegeven is wanneer deze uitgevoerd worden en wat de kosten zijn. De projectenlijst loopt tot en met 2016 en wordt tevens in het Meerjarenprogramma opgenomen. Elk jaar vindt een update van deze projectenlijst plaats. Dit gebeurt interdisciplinair.

In de omschrijving van de projecten wordt meerdere keren onderstaande termen gebruikt. Hieronder een korte toelichting van deze termen en de bijbehorende eisen met betrekking tot de keuze van beplanting:

De beplanting die in onderstaande termen wordt bedoeld dient een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit (in Tilburg). Daarom gelden de volgende randvoorwaarden; De planten dienen deel uit te maken van de potentiële natuurlijke vegetatie. Dit zijn de planten die hier van nature thuishoren. Indien dit niet mogelijk is dienen de planten in ieder geval voedsel te bevatten voor de aanwezige fauna. Dit zijn meestal planten die bloeien met enkelvoudige bloemen. Deze planten bevatten stuifmeel en nectar (m.u.v windbestuivers) voor veel insecten, en na de bloei geven deze vaak vruchten dat als voedsel dient voor voornamelijk vogels.

1e keuze: Inheemse beplanting

2e keuze: Klonen (geen gevuldbloemigen) van inheemse beplanting

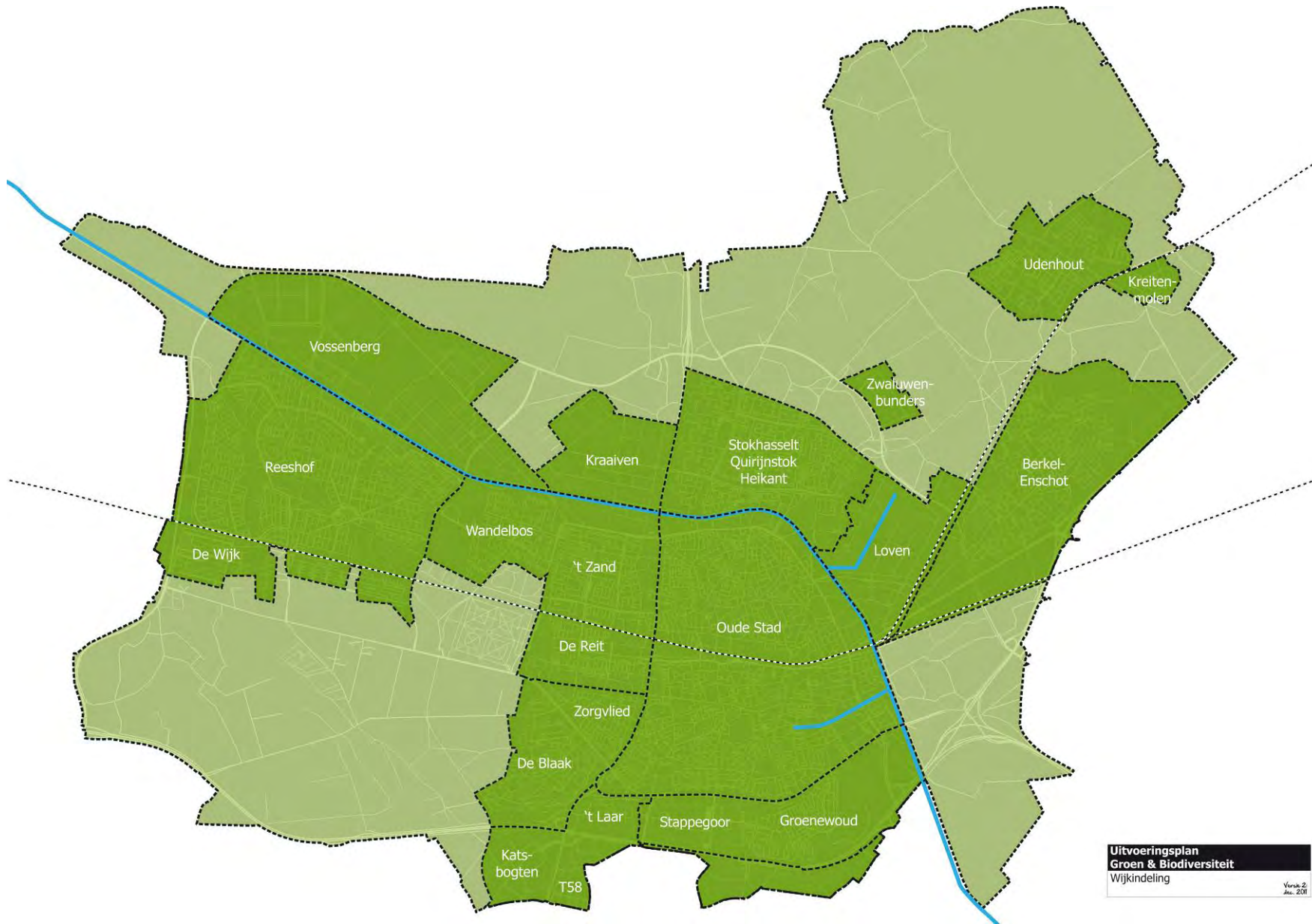
3e keuze: Uitheemse soorten die enkelvoudige bloemen bevatten (stuifmeel en nectar).

Keuze kruiden- en bloemenmengsel

- buiten de bebouwde kom: alleen inheems kruiden- en bloemenmengsel
 - binnen de bebouwde kom: een inheems kruidenmengsel of een mix van inheems en uitheems kruidenmengsel: door een mix van beide is er een langere bloeiperiode, meer natuurbeleving, ook uitheemse kruiden- en bloemenmengsels dragen bij aan biodiversiteit.
-
- Onderbeplanting: het gaat hier veelal over onderbeplanting van bomen. Het betreft hier beplanting dat tegen een stootje kan en dat een geringe hoogte heeft (max. circa 50 cm). Onderbeplanting wordt veelal toegepast in straten die erg stenig ogen. Onder onderbeplanting valt ook de toepassing van bloembollen in grasstroken/parken/plantsoenen.
 - Ooghoogtegroen: het betreft hier de wat grotere struiken en hagen tussen de circa 1 en 2 meter (groen tussen gras en kruin). Belangrijk hierbij is dat de beplanting wat toevoegt aan de beleving van het groen en de natuur. Keuze voor bloeiende beplanting heeft hierbij een voorkeur.
 - Beleefbaar groen: qua hoogte zit beleefbaar groen tussen onderbeplanting en ooghoogtegroen in. Het wordt veelal op die plaatsen toegepast waar hogere beplanting onveilige situaties oplevert (bijv. op kruisingen, in middenbermen). Ook bij deze

beplanting is de beleving van het groen en de natuur van belang. Keuze voor bloeiende beplanting heeft hierbij een voorkeur.

- Vergroenen meubilair: in de tekst wordt gesproken over vergroening van meubilair. Het gaat hier bijvoorbeeld om het vergroenen van lantaarnpalen door middel van een onderbeplanting die via een soort van sok een stukje omhoog zou kunnen groeien via de lantaarnpaal. Deze optie voor vergroening is specifiek bedoeld voor de Oude Stad.



2.1 Meer groen tussen gras en kruin

Nota Groen: Natuurlijk en Recreatief groen: Nota Biodiversiteit: Vergroten, Verbinden en Versterken

De Oude Stad heeft relatief weinig (openbaar) groen en het groen dat aanwezig is wordt over het algemeen minimaal beleefd. In de Nota Ruimte wordt een richtlijn van 75 m² openbaar groen per woning aangehouden. Om deze 75m² openbaar groen in de Oude Stad te halen, zou er ongeveer 180 ha openbaar groen moeten worden gerealiseerd⁴. Dat zijn circa 250 voetbalvelden, ofwel een ruime verdubbeling van het openbaar groen dat op dit moment in de Oude Stad aanwezig is.

Tabel 2: openbaar groen in de stad

	Openbaar groen per woning (m ²) ⁵	Openbaar groen per inwoner (m ²)
Berkel-Enschot	62	24
Udenhout	94	36
Oude Stad	26	12
Groenewoud	79	33
Blaak	135	53
Wandelbos, 't Zand en de Reit	128	60
Reeshof	173	62

2.1.1 Toekomstbeeld 2025

De Oude Stad oogt in de toekomst groener. Dit komt grotendeels doordat er 'slimmer' met het bestaande groen is omgegaan. Veel groene plekken die in 2012 ook al bestonden zijn anders ingericht. Dat wil zeggen, met andere beplanting, meer op ooghoogte en met biodiversere (inheemse) soorten.

De keuze van beplanting is erg belangrijk geweest voor de beleving van het groen. Doordat is gekozen voor de toepassing van meer struiken

⁴ Er is hier gekeken naar de vierkante meters gras, sierplantsoen en bos. Stadsbomen en hagen zijn niet meegenomen in dit getal.

⁵ Bron: Nota Groen, pagina 57

en/of bloeiende beplanting, bloembollen en gevelgroen is de hoeveelheid groen op ooghoogte, en daarmee de beleving toegenomen. Hierdoor wordt de Oude Stad door zijn inwoners en bezoekers groener ervaren als dat het in 2012 was.

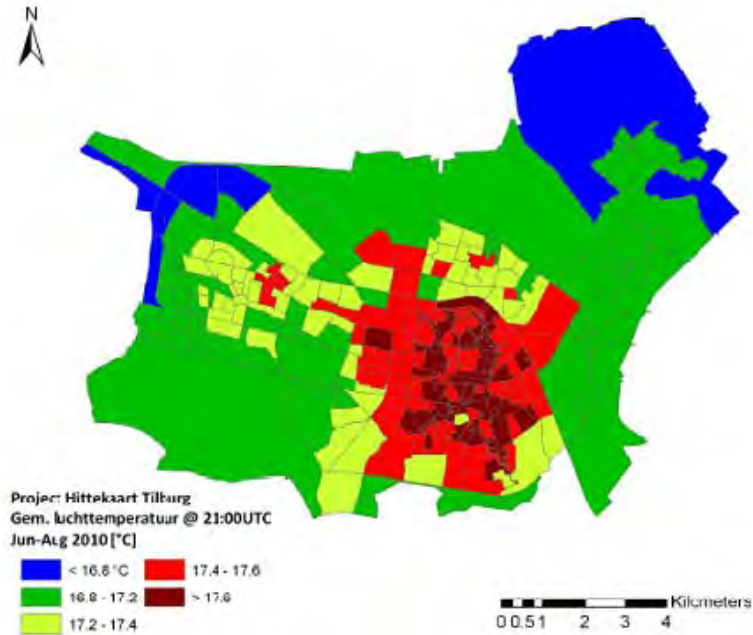
Ook is de hoeveelheid gevelgroen toegenomen (zowel door particulieren als door de gemeente gerealiseerd). Diverse inwoners hebben zelf een stukje groen onder hun hoede genomen door 'adoptie' van groen. Dit kan zijn gevelgroen, maar ook plantsoentjes voor de deur, een boomspiegel of geveltuinjes.

De (midden)bermen van de ringwegen en rotondes zijn vergroend. Bij de plantkeuze is hierbij rekening gehouden met de zoutgevoeligheid (strooien in de winter) en het onderhoud. Dit dient onderhoudsarm te zijn, aangezien bij elk onderhoud (delen van) de weg moet worden afgesloten.

Naast de bestaande grotere parken (o.a. Wilhelminapark, Kromhoutpark, Oude Dijk) spelen nu de Piushaven, het Kanaalpark en het Spoorgebied een belangrijke rol in de groen- en natuurbeleving (zie ook paragraaf 2.4) en vormen ze een belangrijke verbinding voor stedelijke flora en fauna. Ondanks het feit dat deze gebieden over het algemeen behoorlijk verstedelijkte gebieden zijn, laat de inrichting van deze gebieden zien dat groen/natuur en verstedelijking prima samen kunnen gaan en dat beiden elkaar kunnen versterken. Binnen een straal van circa 600 meter is er in de Oude Stad nu een relatief grote groenplek te bereiken.

De profielen van veel straten in de Oude Stad zijn – zowel boven- als ondergronds – zijn vaak te smal om (nieuwe) bomen te planten. Daarom is gefocust op onbenutte delen van straten/trottoirs. Deze zijn met groen ingeplant. Paaltjes en hekjes zijn waar mogelijk vervangen door hagen. Hierbij is goed gelet op de plantkeuze, zodat deze plekken mooi blijven en geen 'ophopingen van afval' worden. Diverse formele 'stenige' speelplekken hebben een groenere uitstraling gekregen. Diverse braakliggende terreinen in de stad zijn omgevormd tot 'zwerfgroen'. Afhankelijk van de locatie kan de natuur zijn gang gaan of wordt het terrein ingezaaid met bloemen- en kruidenmengsel. Op drukke locaties zijn bankjes bij deze terreinen geplaatst. Hierdoor kunnen de terreinen actief worden beleefd.

De Oude Stad is in de zomer ook aangenamer geworden om te vertoeven. Doordat er meer groen aanwezig is en er op platte daken groene daken zijn toegepast is de temperatuur op zomerse dagen verlaagd, waardoor er minder sprake is van extreme hitte.



Uitgangspunten: 'meer groen tussen gras en kruin'

- behoud huidige groen.
- kwaliteitsverbetering huidig groen gericht op betere beleving groen: meer variatie, meer bloeiend en kleurrijk groen en inheemse soorten, meer groen op ooghoogte (dus niet alleen gras en bomen).
- realiseren Piushaven, Kanaalpark en Spoorzone: belangrijk voor beleving groen in de directe woonomgeving.
- inzetten op adoptiegroen.
- toepassing gevel- en dakgroen.
- vergroenen bermen, plantvakken, onbenutte delen van trottoirs, speelplekken.
- braakliggende terreinen benutten voor 'zwerfgroen'.
- generieke ontheffing voor gebouwbewonende fauna

2.1.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen

Bij ontwikkelingen in de Oude Stad dient rekening te worden gehouden met onderstaande doelsoorten.

Meer groen tussen gras en kruin	
Amfibieën	Vogels
-	Gierzwaluw
Insecten	Heggenmus
Bijen (honingbijen en solitaire bijen)	Huismus
Hommels	Zwarte roodstaart
Vlinders	Zoogdieren
Citroenvlinder	Egel
Dagpauwoog	Konijn
Koolwitje	Vleermuizen
Libellen	Gewone dwergvleermuis
-	laatvlieger
Vaatplanten	
Muurleeuwenbek	
Muurvaren	

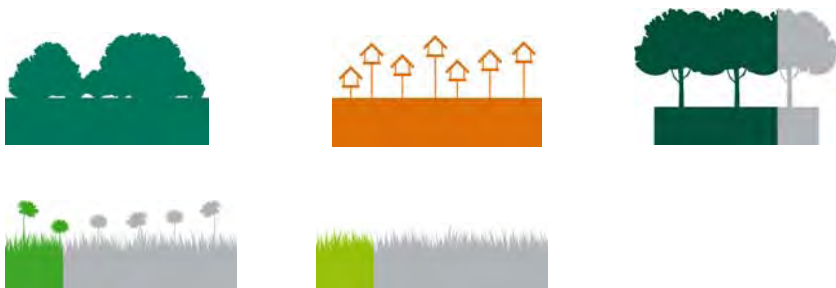


muurleeuwenbek



dagpauwoog

Door het toepassen van onderstaande inrichtingsbouwstenen (zie ook hoofdstuk 2) worden de leefomstandigheden van de bovenstaande doelsoorten verbeterd.



2.1.3 Aanpak

Er dient te worden ingezet op behoud van de locaties waar groen te vinden is. Het gaat hierbij niet zozeer alleen om de grote parken, maar juist ook de kleine plantsoenen, groene perkjes e.d. Als dit nu niet wordt gedaan, zal de komende jaren steeds meer groen uit de Oude Stad verdwijnen en het leefklimaat hierdoor verslechteren. Ondanks de smalle wegprofielen en de hoge dichtheid van verstedelijking (zowel boven- als ondergronds) zijn er diverse vergroeningsmogelijkheden en manieren om de Oude Stad groener te beleven.

- het realiseren en stimuleren van gevelgroen.
- het realiseren van onderbegroeiing bij bomen. Het gaat hierbij om de bomen die in woonstraten staan.
- het vergroenen van lantaarnpalen door middel van onderbeplanting.
- vergroenen van (midden)bermen van o.a. de ringwegen. Sommige bermen zijn verhard (bijv. Ringbaan Oost). Deze bermen kunnen vergroend worden met gras en of bloembollen. Ook de toepassing van struiken (zoals bijv. op de cityring is gedaan) is een optie. Bij de soortkeuze dient hierbij rekening te worden gehouden met het onderhoud (financiën + wegen moeten bij onderhoud altijd worden afgesloten) en de zoutbestendigheid van de beplanting (strooien tegen gladheid). Tevens heeft het de voorkeur om inheemse beplanting toe te passen.
- vervangen van paaltjes door bijv. hagen die extensief onderhoud behoeven.
- Vergroenen doorgaande routes in de Oude Stad door groene clusters op zichtlocaties. Deze plekken zijn minimaal 8 m² groot. Belangrijk is

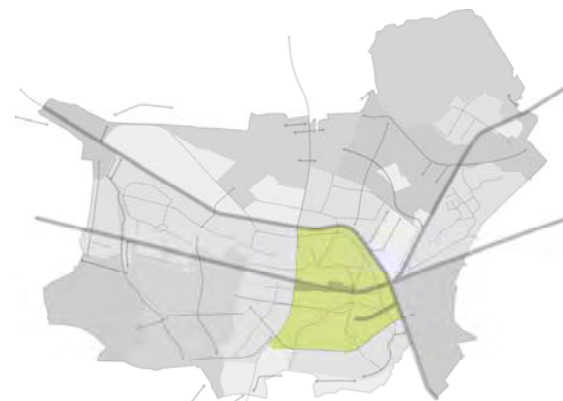
om de beplanting dicht te houden, zodat hier geen afval in kan blijven hangen of dat het mensen uitgedaagd hier rotzooi in te gooien. De plantkeuze dient bij voorkeur een bijdrage te leveren aan biodiversiteit. Het onderhoud van deze groene clusters dient onderhoudsarm te zijn.

- Het attractiever maken van parkjes/plantsoenen, door de toepassing van meer variatie en/of andere beplanting (meer kleur en fleur, beleving seizoenen, inheemse soorten). bijv. Energieplein en park voormalige GEB-terrein, Julianapark.
- De beplanting van een aantal parkjes/plantsoenen in Tilburg zijn versleten. De beplanting dient te worden vervangen en nieuwe 'biodiverse' beplanting wordt teruggeplant.
- Introductie educatief groen i.s.m. scholen: bomen voor scholen,
- Smulgroen bij kinderboerderijen en wijkcentra.
- Realiseren Kanaalpark. Langs het kanaal komen groene kades die de functie van een kanaalpark/promenade krijgen. Deze promenade vormt tevens een groene verbinding tussen het kanaalpark en de groene plekken in de Oude Stad. De financiën hiervoor worden gedekt vanuit het project Kanaalpark.
- Adoptiegroen (zie voor verdere uitleg paragraaf 2.8.4).
- Mogelijkheden onderzoeken om een generieke ontheffing voor gebouwbewonende fauna aan te vragen; in het kader van de Flora- & Faunawet dient er voor veel bouw initiatieven een onderzoek plaats te vinden of er geen beschermende soorten zitten. Door van te voren al alternatieve rust/nestgelegenheden te maken zou door middel van een ontheffing het onderzoek veel beperkter uitgevoerd kunnen worden.
- Tegengaan hitte-eilanden: bouwkundige maatregelen en meer groen in de stad verminderen dit effect. Voor Tilburg wordt momenteel een hittestress-kaart opgesteld. Deze is eind 2011 gereed. Naar aanleiding hiervan kunnen concrete projecten voor met name de Oude Stad worden geformuleerd.
- Braakliggende terreinen (tijdelijk) groen laten zijn. Dit draagt bij aan een groenere omgeving en meer biodiversiteit; zie paragraaf 2.8.2.
- Om het verdwijnen van groen uit de Oude Stad te beperken, wordt ervoor gepleit bij het opnieuw leggen van kabels en leidingen dit zoveel mogelijk in kabelgoten te doen (indien mogelijk). Ook het gebruik van worteldoeken, boombunkers, waterblocks en het leggen







- van kabels aan 1 zijde zijn serieus te overwegen opties.
- Ook via het bestemmingsplan zullen monumentale en andere waardevolle bomen in de Oude Stad beter worden beschermd. Momenteel zijn monumentale bomen, bomen van een eerste categorie (bij volwassenheid groter dan 15 meter) en openbare bomen met een hoofdwaarde opgenomen in het bestemmingsplan. Echter, omdat slechts de boom en niet de groeiplaats in het bestemmingsplan is verankerd, komt er na verdwijning van zo'n waardevolle boom in veel gevallen geen boom ervoor in de plaats terug. De groeiplaatsen van die bomen⁶ die op een plek staan waar ze voldoende groeiruimte hebben, dienen in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Deze groeiplaats dient ook vrij te zijn van kabels en leidingen. Bij bomen in de Oude Stad die voldoende groeiruimte hebben, maar waar kabels en leidingen onder doorlopen, worden zoveel mogelijk de kabels en leidingen verlegd.









⁶ Deze groeiplaatsen zullen op een kaart worden weergegeven.


















2.1.4 Uitvoeringsprogramma 'meer groen tussen gras en kruin'
















Project (meer groen tussen gras en kruin)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
1 versterken groen (algemeen) (voor zowel zelfstandige als meeliftprojecten)	OUDE STAD; budget bedoeld voor groeningrepen die niet als project benoemd zijn in deze lijst/meerjarenprogramma (voor zowel zelfstandige als meeliftprojecten)		25.000	25.000	100.000	250.000		
2 Speijkstraat	Deze speelplek is helemaal verhard. Vergroenen van de speelplek door toepassing gras, struiken e.d.		15.000					Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
3 Varkensmarkt/ Veestraat/ Nieuwstraat	De speelplek ligt op een driehoekig verhard pleintje omrand door een hekwerk. Vergroenen speelplek door toepassing gras, struiken, gevelgroen, vervangen hek door groen e.d.		15.000					Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd

Project (meer groen tussen gras en kruin)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
4	Boomgaard	klein verhard speelterreintje deels met een hek eromheen. Door middel van toepassing gras, struiken, gevelgroen/vervangen hek door groen de speelplek vergroenen					10.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
5	Past. Schutjesstraat	Om deze totaal verharde speelplek staat een groot hoog hek en voor een deel ook een muur+hek. vergroenen omkadering speelplek (struiken, gevelgroen), evt. vervangen hekwerk door haag.				15.000			Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
6	Korvelsemlen	driehoekig pleintje met een brede haag en bomen als omranding. Vergroenen pleintje door toepassing gras, struiken (biodivers).					10.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
7	Paterstraat	pleintje met een tafeltennistafel en twee wipkippen. Vergroenen door middel van gras, struiken (afbakening tussen parkeerplaatsen en speeltoestellen).					10.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
8	Sint Annahof	groot verhard terrein (basketbal en voetbal/verharding). Om het terrein staat een hek en aan een kant is een blinde muur. Vergroenen van de omkadering van dit speelterrein met gevelgroen en struiken (evt. ter vervanging van het hekwerk).				10.000			Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
9	Generieke ontheffing voor gebouwbewonende fauna in Oude Stad	Voor de soorten vleermuisen, huismus, gierzwaluw.	0	0					Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd

Project (meer groen tussen gras en kruin)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
10	Armhoefstraat	realiseren onderbeplanting en ooghoogtegroen		20.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
11	Bredaseweg tussen Ringbaan West en Schouwburging	vergroenen en op die manier de verbinding leggen (corridor versterken)				30.000			Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
12	Caspar Houbenstraat	realiseren ooghoogtegroen en onderbeplanting		30.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
13	Galjoenstraat	realiseren onderbeplanting				10.000			Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
14	Groenstraat	realiseren onderbeplanting bomen		10.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
15	Hendrik de Keijserstraat	realiseren onderbeplanting, beleefbaar groen en vervangen bomen.	40.000						Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
16	Hoefakkerstraat	realiseren onderbeplanting			10.000				Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
17	Hart van Brabantlaan	realiseren beleefbaar groen		25.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma

Project (meer groen tussen gras en kruin)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
18	Hoevenseweg	realiseren onderbeplanting bomen		10.000				 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
19	Jan Heijnsstraat	realiseren ooghoogtegroen en onderbeplanting				20.000		   Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
20	Kamgarenplein	realiseren ooghoogtegroen			20.000			  Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
21	Kapelstraat	realiseren onderbeplanting			20.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
22	Keldermansstraat	realiseren onderbeplanting	10.000					 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
23	Korvelplein	realiseren onderbeplanting	5.000					 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
24	Kruisstraat	realiseren onderbeplanting (vervanging/aanvulling plantvakken noordelijk deel)			15.000			  Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
25	Lindeplein	realiseren ooghoogtegroen		15.000				  Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
26	Lourdesstraat	realiseren onderbeplanting		10.000				 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
27	Nieuwe Bosscheweg	realiseren ooghoogtegroen, vergroenen meubilair (lantaarnpalen) en creëren groene 'inhammen' tussen parkeerplaatsen		20.000				   Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma

Project (meer groen tussen gras en kruin)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
28	Oude Dijk: impuls bosgebied	kwaliteitsverbetering van het groen			25.000		20.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
29	Regenboogpark (vijver)	toegankelijk maken van het groen. Eerst moet onderzoek plaatsvinden naar de mogelijkheden.					15.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
30	Ringbaan West (tussen Hart van Brabantlaan en Bredaseweg)	realiseren beleefbaar groen (middenberm)		15.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
31	Ringbaan west (tussen Hart van Brabantlaan en Bredaseweg)	Vervangen bomen	151.000						Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
32	Rontgenstraat	realiseren onderbeplanting		10.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
33	Van Goorstraat	realiseren onderbeplanting				10.000			Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
34	Valentijnstraat	realiseren onderbeplanting, paaltjes vervangen door groen			25.000				Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
35	Veestraat	realiseren onderbeplanting		15.000					Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
36	Violierstraat	realiseren onderbeplanting				10.000			Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma

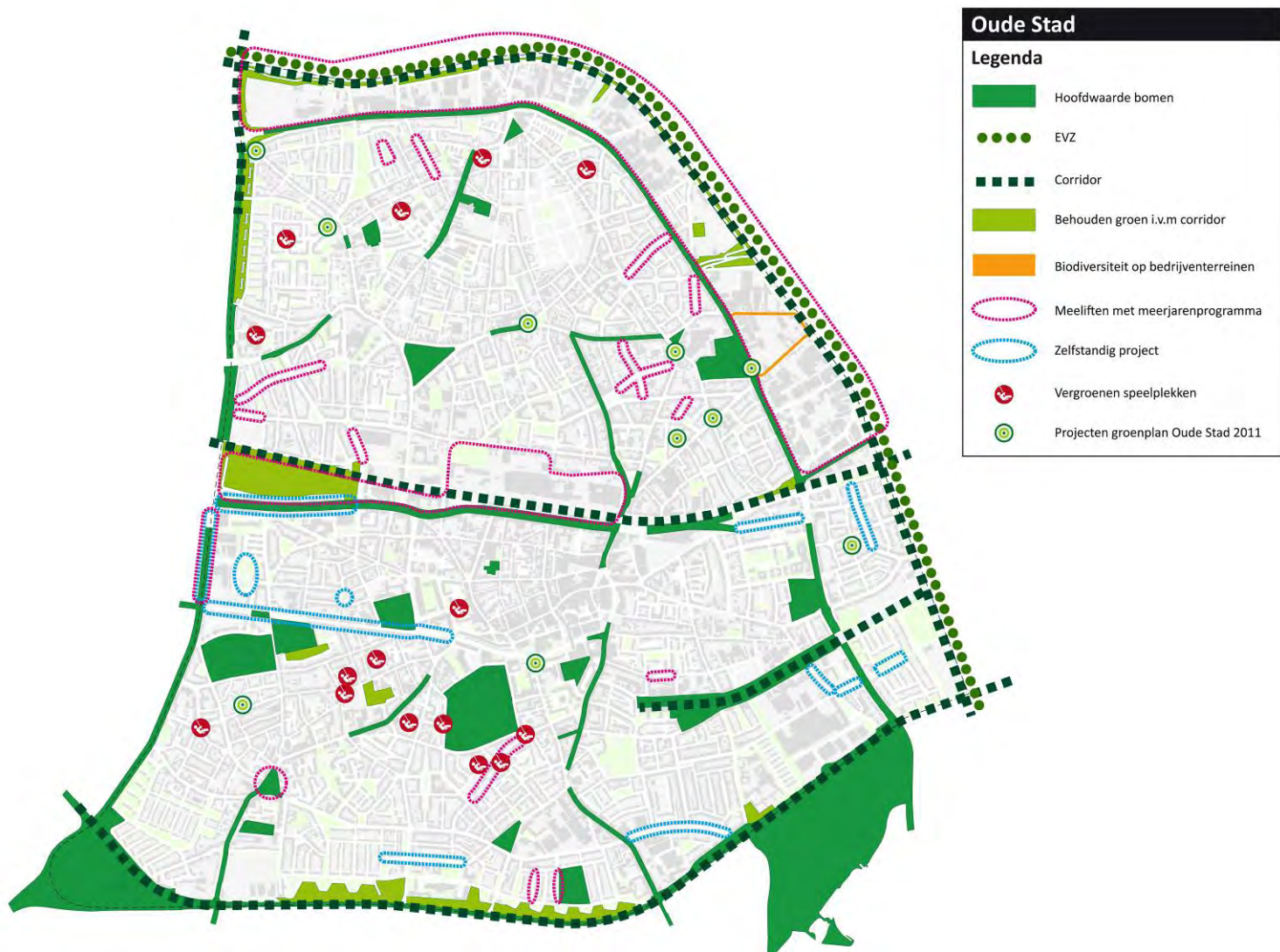
Project (meer groen tussen gras en kruin)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
37	Wattstraat	realiseren ooghoogtegroen			15.000				Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
38	bomen voor scholen	vergroenen van schoolpleinen van basisscholen door het planten van bijv. een boom gecombineerd met een educatief lespakket	100.000						Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
39	Generaal de Wetstraat	Aanbrengen groen	14.500						Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
40	Groenplan Oude Stad	budget komt uit reserve duurzame investerings. Periode 2011 - 2014	100.000	100.000	100.000				Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd

Project 40 is het 'Groenplan Oude Stad'. Om dit plan uit te voeren is er van 2011 t/m 2014 jaarlijks € 100.000,- beschikbaar vanuit de Reserve duurzame investeringen. Jaarlijks wordt er een projectenlijst opgesteld. De projectenlijst voor 2011 is hieronder weergegeven:

GROENPLAN OUDE STAD: projecten 2011			(€)
a	Annemoonerf	aanleg hagen + boom (kosten incl. 10 jaar beheer). Evt. adoptiegroen	7.280
b	Cornelis Speelmanstraat	bestaande boomspiegels uitbreiden en voorzien van een haag met daarbinnen bloeiende onderbeplanting. Op de lange kant wordt het vak vervolmaakt met enkele heesters. Geschikt als adoptiegroen. (kosten incl. 10 jaar beheer)	7.150
c	Hasseltstraat, Willem de Rijkstraat	Door toevoeging van een boom wordt de ruimte meer omsloten en een blokhaag op de middenberm en een plantvak maakt de ruimte aangenamer (kosten incl. 10 jaar beheer).	4.970
d	Kantongerecht	aanbrengen van een plantvak omzoomd door een haag aan de kant Bisschop Zwijsenstraat. (kosten incl. 10 jaar beheer)	5.830
e	Koestraat/Rosmolenplein	Paaltjes in bochten en vluchtheuvels vervangen door blokhagen.(kosten incl. 10 jaar beheer)	8.870
f	Vondelplein	Toevoegen van plantvakken begrenst door hagen en het aanbrengen van enkele heesters. Hierdoor wordt de overgang van privé naar openbaar zachter en oogt de speelplek minder stenig. Door hagen rond de parkeerplaatsen wordt de scheiding tussen parkeren en voetgangers aangezet. (kosten incl. 10 jaar beheer)	21.560
g	Rubensplein	het plein is al redelijk groen ingericht, maar kan meer diepte en kleur gebruiken in de onderbeplanting. Er worden enkele transparante en bloeiende heesters geplaatst. (kosten incl. 10 jaar)	1.500
h	Veldhovenring	beeld is nu rommelig en stenig. Door het plaatsen van een haag wordt rust in het beeld gebracht en ontstaat een scheiding tussen het lint en de overhoek. (kosten incl. 10 jaar beheer)	7.866
i	Kop Hasseltstraat	vergroenen parkeereiland. Het eiland kan ingericht worden met een haag en een plantvak met bloeiende onderbeplanting en enkele heesters (kosten incl. 10 jaar).	4.740
j	Enschotsestraat/ Lovensestraat	De overhoeken worden vergroend (ter vergelijken met de Van Meterenstraat). De straten worden hierdoor beter begeleid en er ontstaat een betere overgang tussen gebouwen en de openbare ruimte. Ook geschikt als adoptiegroen (kosten incl. 10 jaar beheer)	5.890
k	Ringbaan Oost	vergroening middenberm	24.344

2.1.5 Toepassingsgebied

2.1.5.1 OUDE STAD



2.2 Verhogen van de biodiversiteit op bedrijventerreinen

Nota Groen: Natuurlijk groen: Nota Biodiversiteit: Verbinden en Versterken

De grotere bedrijventerreinen binnen de gemeente Tilburg liggen veelal aan de rand van het stedelijk gebied. Zij vormen een overgangsgebied tussen het stedelijk gebied en het landelijk gebied. Vanwege deze ligging zijn dit zeer belangrijke gebieden voor flora en fauna. Hierdoor bieden de bedrijventerreinen veel kansen en mogelijkheden voor zowel biodiversiteit als de bedrijven. Via de bedrijventerreinen kan flora en fauna de stad 'inprikken'. De bedrijven krijgen een groenere en representatievere uitstraling en werknemers werken in een groenere omgeving.

2.2.1 Toekomstbeeld 2025

Op de Tilburgse bedrijventerreinen is meer en kleurrijkere beplanting niet meer weg te denken. Op een eenvoudige manier hebben bedrijven en de gemeente samen ervoor gezorgd dat de bedrijventerreinen groener zijn en dat bedrijvigheid en tijdelijke natuur goed samen gaan zonder dat dit overlast of onveiligheid veroorzaakt. Dit is niet alleen winst voor de bedrijven, maar ook winst voor de natuur. De bedrijven hebben een representatievere uitstraling en bieden een gezondere werkomgeving aan hun werknemers.

Tijdelijke natuur kan als functie hebben:

- soorten kunnen zich hier vestigen, reproduceren, voedsel zoeken, rusten, overnachten of overwinteren;
- ze kunnen fungeren als steppingstone c.q. ecologische verbinding, zodat andere tijdelijke en permanente natuurgebieden beter bereikt kunnen worden.

Waarom tijdelijke natuur?

Op het terrein zelf zullen (nomadische) planten en dieren zich eerst vestigen en in aantal toenemen en weer verdwijnen op het moment dat het daar geplande project start. Op deze plek is het effect dus tijdelijk. Op een groter schaalniveau is het effect echter permanent, omdat jonge

dieren en plantenzaden zich vanuit dit tijdelijk habitat verspreiden naar de omgeving. Dit vindt niet alleen plaats op het moment dat het projectgebied wordt opgeruimd, maar ook al daarvoor.

Tijdelijke natuur kan een belangrijke bijdrage leveren aan natuurbehoud en -ontwikkeling. Soorten die afhankelijk zijn van dynamische milieumomstandigheden hebben het in Nederland moeilijk en juist die soorten - het gaat dan om zogenaamde pioniers en ook een aantal vroege soorten - zullen profiteren van tijdelijke natuur. Positieve effecten op late soorten, doortrekkers en overwinteraars zullen er zeker zijn, maar de kans dat deze effecten een significante invloed hebben op de populatiegrootte van deze soorten is naar verwachting klein. Tijdelijke natuur biedt zowel beschermde als niet-beschermde soorten extra kansen. Voor bezoekers en werknemers is het aangenaam werken en pauzeren. De braakliggende terreinen zijn ingezaaid of hier heeft de natuur bewust zijn gang kunnen gaan (gericht op 'nomadische natuur'). Afhankelijk van de locatie worden de randen (1^e meter) van deze terreinen gemaaid, zodat het terrein niet rommelig oogt. Op sommige locaties zijn bankjes geplaatst, zodat de groene braakliggende terreinen fijne plekken zijn om te pauzeren en tot rust te komen. De terreinen zijn vrij toegankelijk (geen hekken) en her en der is er een pad door gemaaid.

Voor alle grote Tilburgse bedrijventerreinen geldt een ontheffing tijdelijke natuur. Dit betekent dat bij de ontwikkeling van terreinen die tijdelijk hebben braakgelegen de ontstane natuur weer verwijderd kan worden (zelfs als blijkt dat er zich zeldzame soorten hebben gevestigd). Diverse bermen (met name langs langzaam verkeer routes) zijn omgevormd, waardoor er niet alleen maar gras te vinden is, maar ook kruiden en bloemen. Hierdoor ogen de bedrijventerreinen groener en natuurlijker. Doordat het beheer hierop is aangepast (door bijv. de juiste tijdstippen te kiezen om te maaien) komt dit ook volop ten goede aan de biodiversiteit.

Uitgangspunten: 'verhogen biodiversiteit op bedrijventerreinen'

- tijdelijke natuur op braakliggende terreinen
- omvormen bermen (kruiden, bloemen) en beheer hierop aanpassen
- Ontheffing tijdelijke natuur

2.2.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen

Bij ontwikkelingen op bedrijventerreinen dient rekening te worden gehouden met onderstaande doelsoorten.

Verhogen biodiversiteit op bedrijventerreinen	
Amfibieën	Vaatplanten
Bastaardkikker/groene kikkercomplex	Brede wespenorchis
Bruine kikker	Vogels
Gewone pad	Scholekster
Insecten	Zwarte roodstaart
Bijen (honingbijen en solitaire bijen)	Zoogdieren
Hommels	Egel
Vlinders	Konijn
Citroenvlinder	Vleermuizen
Dagpauwoog	Gewone dwergvleermuis
Koolwitje	laatvlieger
Libellen	
-	

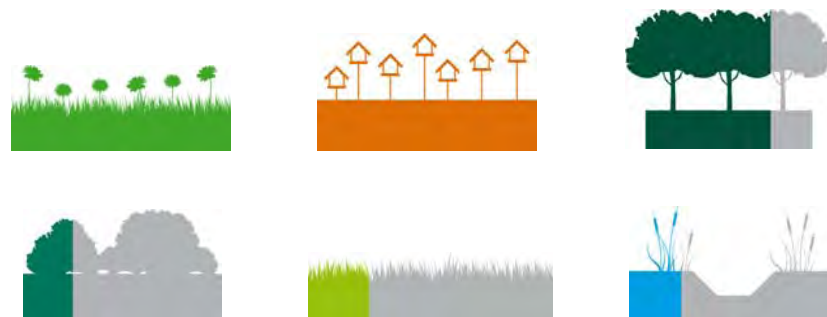


gewone pad



brede wespenorchis

Door het toepassen van onderstaande inrichtingsbouwstenen (zie ook hoofdstuk 2) worden de leefomstandigheden van de bovenstaande doelsoorten verbeterd.





2.2.3 Aanpak

- Tijdelijke natuur: In de praktijk durven projectontwikkelaars, grondeigenaren en bouwers het vaak niet aan om tijdelijke natuurontwikkeling op hun terrein toe te staan (daarom wordt bijv. een terrein geasfalteerd). Bang dat de soorten die zich op de locatie vestigt de ontwikkelingskansen van het terrein belemmerd. Het voormalig ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft daarom de 'beleidslijn tijdelijke natuur' opgesteld. De initiatiefnemer kan al voordat de natuurontwikkeling wordt gestart toestemming krijgen om de natuur weer te verwijderen op het moment dat hij dat wenst. Het risico op extra procedures en vertragingen bij de start van het (bouw)project wordt daarmee weggenomen (speciale ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet). Voor de grote bedrijventerreinen binnen de gemeente Tilburg wordt een ontheffing in het kader van de flora- en faunawet aangevraagd en bedrijven worden hier nadrukkelijk over geïnformeerd. Gestart wordt met bedrijventerrein Vossenbergh.
- inzaaien bermen met kruiden bloemen: er wordt gestart met een pilot. Risico hierbij is wel dat als de pilot niet succesvol blijkt te zijn of het animo vanuit het bedrijfsleven onvoldoende, dit betekent dat niet alle bermen worden ingezaaid zoals deze op de kaarten van de toepassingsgebieden staan aangegeven.
- promoten braakliggende terreinen bij bedrijven via BORT.

2.2.4 uitvoeringsprogramma 'verhogen van de biodiversiteit op bedrijventerreinen'



Project (verhogen biodiversiteit op bedrijventerreinen)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogramm a, groenproject benoemd meerjarenprogramm a 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
42	Tijdelijke ontheffing flora en fauna op bedrijventerreinen	Geldt voor alle bedrijventerreinen	0	0					Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
43	Meer biodiversiteit in bermen op bedrijventerreinen	In samenwerking met bedrijven	10.000	10.000	10.000	15.000	15.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd (met bedrijven)

2.2.5 Toepassingsgebieden

2.2.5.1 BEDRIJVENTERREIN VOSSENBERG



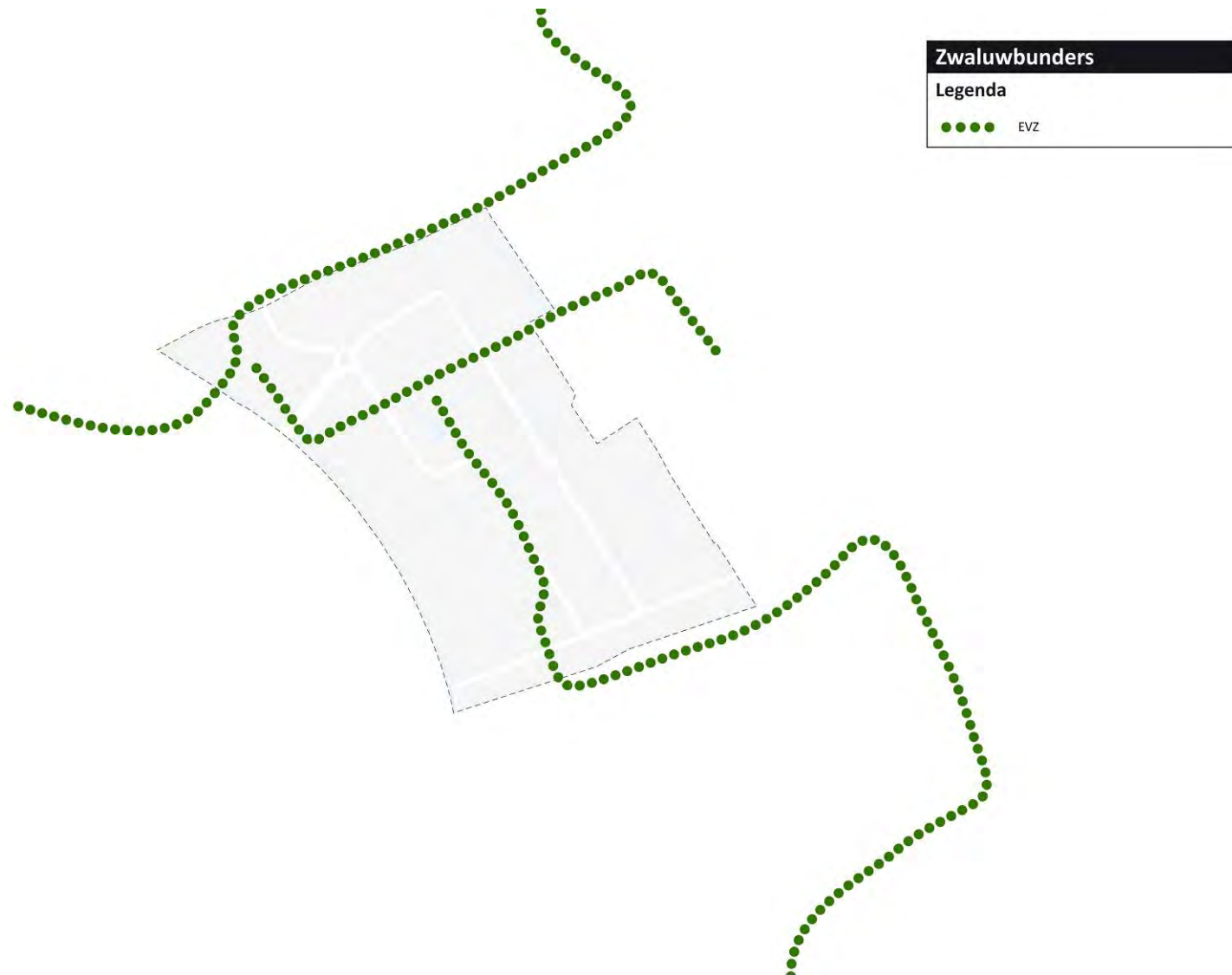
2.2.5.2 *BEDRIJVENTERREIN LOVEN, LOVEN NOORD 1 EN ZWALUWBUNDERS*



Loven en Loven Noord 1

Legenda

- EVZ
- ■ ■ ■ Corridor
- Behouden groen i.v.m corridor
- Biodiversiteit op bedrijventerreinen
- Meeliften met meerjarenprogramma



Bovenstaande kaart is het huidige vigerende beleid.
In het bestemmingsplan Zwalwubunders komt de EVZ langs de Burgemeester Bechtweg te liggen.

2.2.5.3 BEDRIJVENTERREIN KRAAIVEN



2.2.5.4 *BEDRIJVENTERREIN KATSBOGTEN, HET LAAR EN T58*



2.2.5.5 KREITENMOLEN



Kreitenmolen

Legenda

-  Hoofdwaarde bomen
-  Corridor

2.3 Realisatie van groene dooradering

Nota Groen: Natuurlijk groen en Recreatief groen; Nota Biodiversiteit: Vergroten, Verbinden en Versterken

Het buitengebied wordt veelal gebruikt door agrariërs als werkterrein, maar de gebieden zijn ook in trek voor recreatie (natuur en rust). Door de nadruk te leggen op groene dooradering van deze gebieden, kan deze kwaliteit behouden en versterkt worden, waardoor onze kleinkinderen in de toekomst nog steeds van deze mooie gebieden kunnen genieten en de natuur en het gebruik van het gebied kunnen ervaren.

2.3.1 Toekomstbeeld 2025

De afgelopen jaren is er veel gedaan om het landschap te verfraaien en natuur te behouden. Er zijn natuurlijke structuren gecreëerd en er is minder gecultiveerd landschap te vinden. De agrariërs in het gebied houden zich naast hun eigen agrarische bedrijf ook bezig met agrarisch natuurbeheer. Het gaat hierbij voornamelijk om de randen van de percelen. Door bloemrijke randen wordt de (nomadische) natuur de kans geboden in het buitengebied te kunnen leven en zich te kunnen voortplanten. Doordat de agrariërs deze randen later en minder in het jaar maaien, dragen ze op deze manier bij aan de verhoging van de biodiversiteit. Bijkomend voordeel is dat in deze randen veel natuurlijke vijanden van plaagdieren voorkomen, zodat er minder bestrijdingsmiddel hoeft worden gebruikt. Simpele aanpassingen als het aanleggen van bijv. struweel zorgt ervoor dat kleine zoogdieren en vogels veilig hun weg kunnen vinden, voedsel kunnen vinden en schuil- en nest gelegenheid. In de ontwikkeling van het gebied Noordoost zijn deze uitgangspunten in dit project meegenomen.

Biodiversiteit voorop!

Vanuit het rijk zijn belangrijke gebieden vastgelegd met een EHS⁷ functie. Deze gebieden herbergen een belangrijke en hoge biodiversiteit. Dit zijn de zogenaamde sleutelgebieden waar de natuur centraal staat en de

biodiversiteit voorop loopt. Om deze gebieden met elkaar te verbinden zijn er belangrijke aders, de zogenaamde Ecologische Verbindingszones vastgelegd die zorgen dat er uitwisseling tussen deze grote gebieden kan plaatsvinden. In het overige gebied waar vele andere functies dan natuur aanwezig zijn dient er tevens ruimte te zijn voor een recreatief en aantrekkelijk landschap waarin de biodiversiteit een grote rol speelt. Hier zijn het vaak kleine plekken en dunne lijnen, een soort haarvatenstelsel, die zorgen dat planten en dieren ook van dit overige gebied gebruik kunnen maken.

Belangrijke landschapselementen (zie ook ecosysteemttypen paragraaf 0) in het agrarisch gebied zijn waterstructuren in de vorm van poelen en/of flauwe oevers bij bestaande watergangen, bloemrijke akker- en grasranden, struweel en bomenrijen. Deze elementen zijn nodig voor de minder mobiele soorten die nu in het omringende gebied voorkomen met soorten zoals diverse amfibieën (bijv. kamsalamander, groene kikker), vlinders (bijv. hooibeestje, oranjetip) en zoogdieren (bijv. hermelijn, eekhoorn).

Door in het agrarisch gebied juist te kiezen voor meerdere lijnen en de verschillende natuurtypen een eigen plek te geven in het gebied, wordt de natuur in het gehele agrarisch gebied geïntegreerd. Door een fijn netwerk te maken van verbindingen kunnen de soorten van een groot deel van het agrarisch gebied gebruik maken. Dit fijne netwerk werkt als een versterking van zowel de natuur en agrarisch gebied als voor de beleving van het landschap. Het agrarisch gebied zal door de landschapselementen kleinschaliger worden en daarmee recreatief aantrekkelijker.

Op deze wijze wordt een aantrekkelijk landschap gecreëerd dat ecologisch goed kan functioneren zonder grootschalige ingrepen in het landschap te plegen.

Uitgangspunten: 'realiseren van groene dooradering'

- Landschapsverfraaiing voor recreatie/mens
- Creëren natuurlijke structuren
- Minder gecultiveerd landschap
- Agrarisch natuurbeheer
- Biodiversiteit verhogen

7 = ecologische hoofdstructuur.

2.3.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen

Bij ontwikkelingen in het gebied 'realisatie groene dooradering dient rekening te worden gehouden met onderstaande doelsoorten.

Realisatie groene dooradering	
Amfibieën	Vogels
Kamsalamander	Boerenzwaluw
Kleine watersalamander	Gele kwikstaart
Insecten	Patrijs
-	Ringmus
Vlinders	Veldleeuwerik
Icarusblauwtje	Zoogdieren
Oranjetipje	Egel
Libellen	Haas
-	Vleermuizen
Vaatplanten	Gewone dwergvleermuis
Korenbloem	laatvlieger
Pinksterbloem	



2.3.3 Aanpak

- landschapselementen toevoegen (voor de mens)
- vormgeven ecologische verbindingzones, zoals deze staan geformuleerd in de Groene Mal.
- Ontwikkelingen natuurlijke structuren (voor de natuur)
- Natuurlijk randenbeheer agrarische percelen



kleine watersalamander






korenbloem

Door het toepassen van onderstaande inrichtingsbouwstenen (zie ook hoofdstuk 2) worden de leefomstandigheden van de bovenstaande doelsoorten verbeterd.

2.3.4 Uitvoeringsprogramma 'realisatie van groene dooradering'

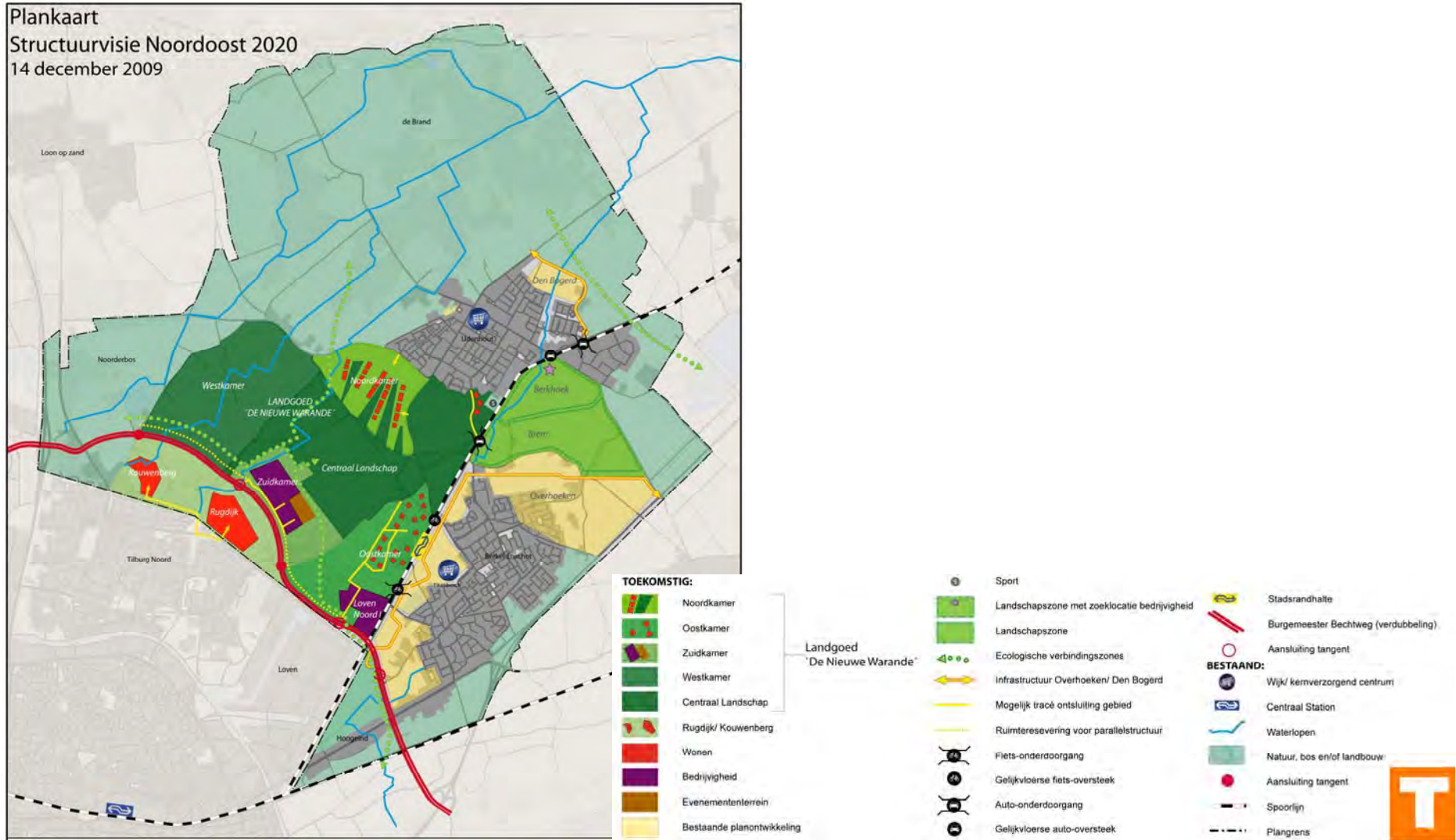


Project (realisatie van groene dooradering)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidige meerjarenprogramm a, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
41	Groen kwadrant Tilburg Zuidwest		50.000	200.000				Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
42	Tilburg Noordoost: landgoed Nieuwe Warande	50.000						Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
43	Moerenburg: natuurontwikkeling	90.000	200.000	50.000				Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma

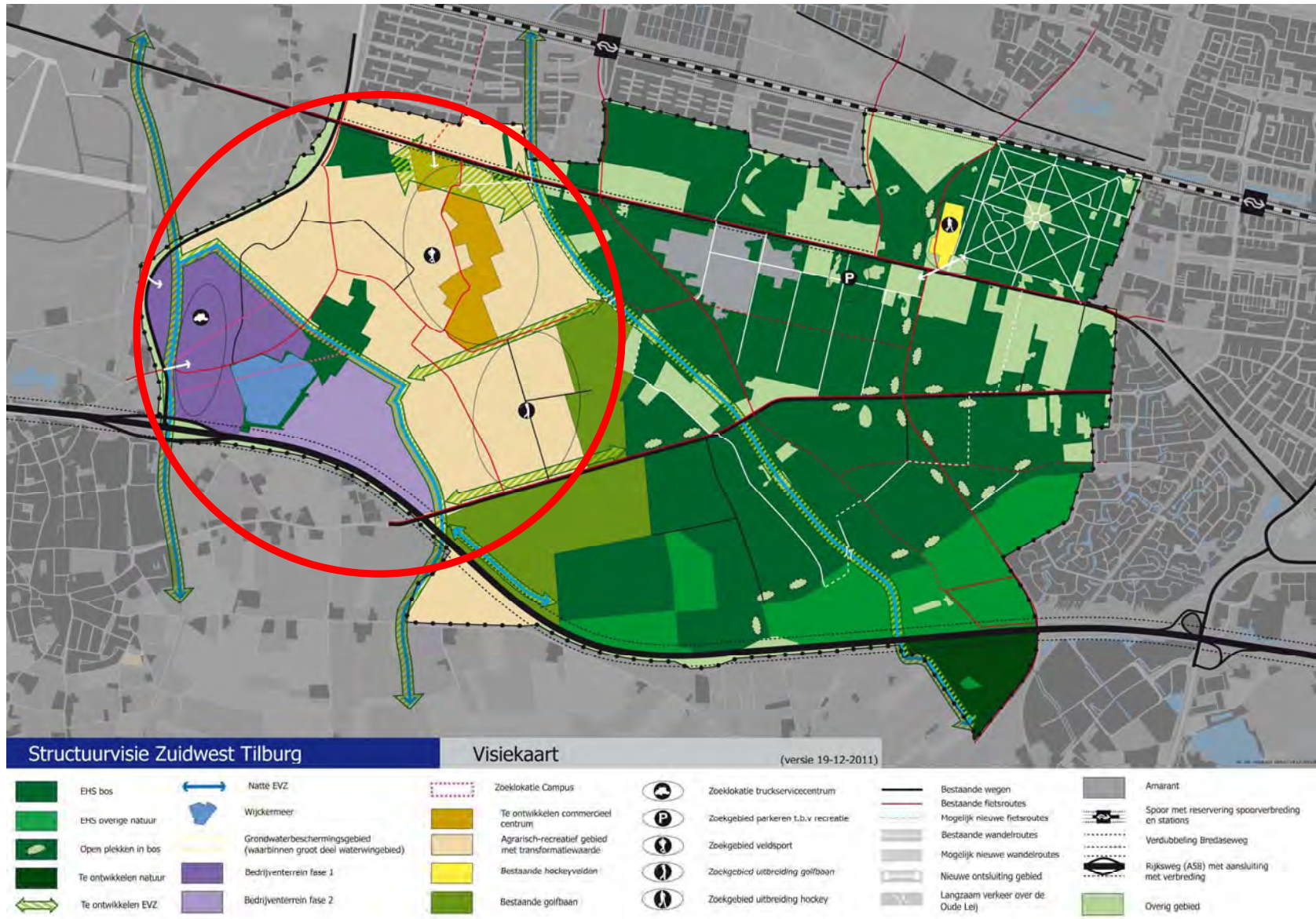
Project (realisatie van groene dooradering)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidige meerjarenprogramma, groenproject benoemd meerjarenprogramma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
44	Moerenburg: ontwikkeling Landschapspark	173.890	391.500					Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
45	Groenewoud- Moerenburg (Leijdal): ecologische verbindingszone	50.000		130.000				Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
46	Moerenburg- Noordoost: ecologische verbindingszone			100.000				Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma

2.3.5 toepassingsgebieden

2.3.5.6 NOORDOOST + GEBIED TUSSEN BERKEL-ENSCHOT EN UDENHOUT



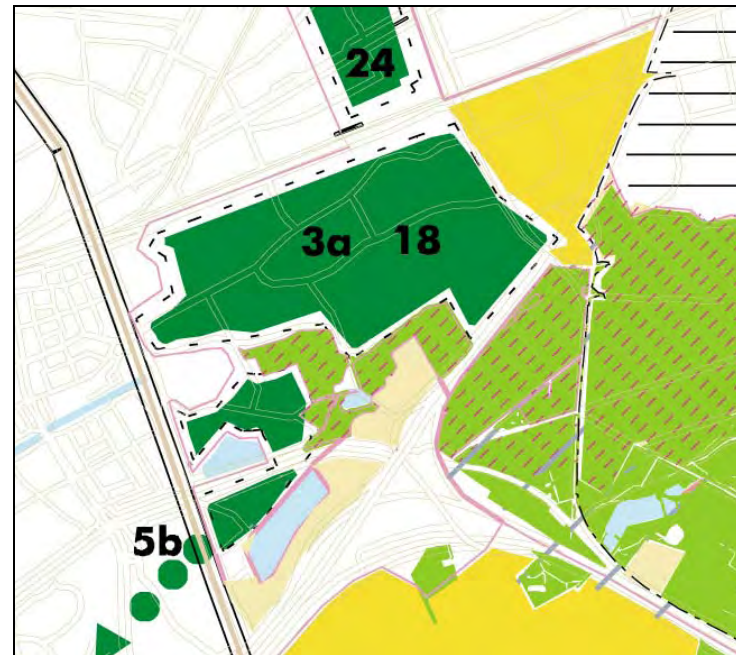
2.3.5.7 ZUIDWEST: WESTELIJK DEEL



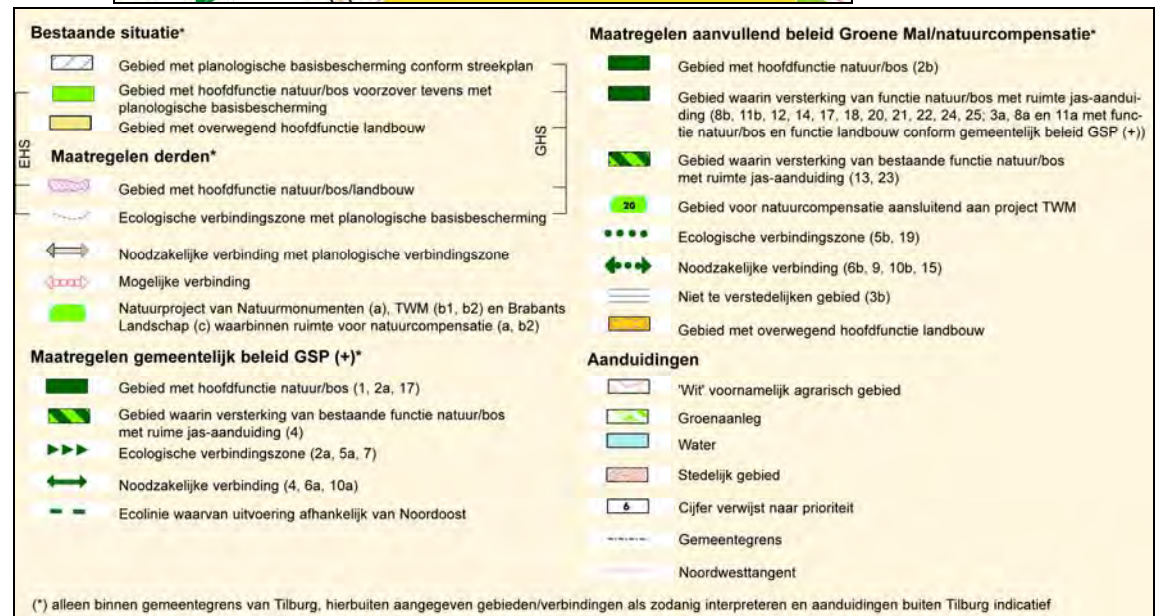
2.3.5.8 MOERENBURG



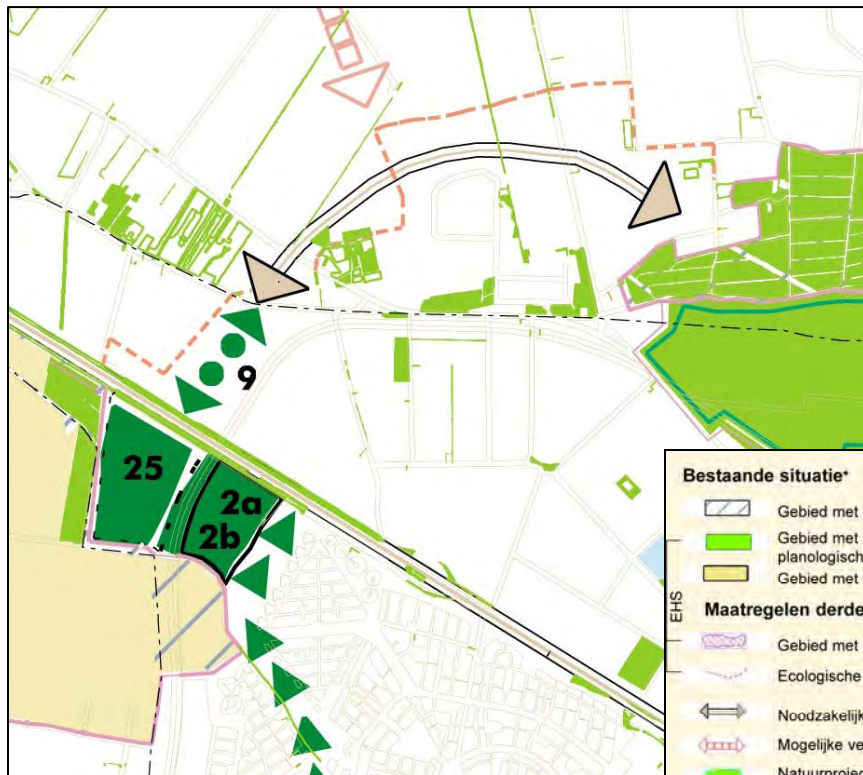
Landschapspark Moerenburg



Moerenburg volgens Kadernota Groene Mal



2.3.5.9 REESHOFWEIDE E.O.



Bestaande situatie*		Maatregelen aanvullend beleid Groene Mal/natuurcompensatie*	
	Gebied met planologische basisbescherming conform streekplan		Gebied met hoofdfunctie natuur/bos (2b)
	Gebied met hoofdfunctie natuur/bos voorzover tevens met planologische basisbescherming		Gebied waarin versterking van functie natuur/bos met ruimte jas-aanduiding (8b, 11b, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25; 3a, 8a en 11a met functie natuur/bos en functie landbouw conform gemeentelijk beleid GSP (+))
	Gebied met overwegend hoofdfunctie landbouw		Gebied waarin versterking van bestaande functie natuur/bos met ruimte jas-aanduiding (13, 23)
Maatregelen derden*			Gebied voor natuurcompensatie aansluitend aan project TWM
	Gebied met hoofdfunctie natuur/bos/landbouw		Ecologische verbindingszone (5b, 19)
	Ecologische verbindingszone met planologische basisbescherming		Noodzakelijke verbinding (6b, 9, 10b, 15)
	Noodzakelijke verbinding met planologische verbindingszone		Niet te verstedelijken gebied (3b)
	Mogelijke verbinding		Gebied met overwegend hoofdfunctie landbouw
	Natuurproject van Natuurmonumenten (a), TWM (b1, b2) en Brabants Landschap (c) waarbinnen ruimte voor natuurcompensatie (a, b2)	Aanduidingen	
Maatregelen gemeentelijk beleid GSP (+)*			'Wit' voornamelijk agrarisch gebied
	Gebied met hoofdfunctie natuur/bos (1, 2a, 17)		Groenaanleg
	Gebied waarin versterking van bestaande functie natuur/bos met ruime jas-aanduiding (4)		Water
	Ecologische verbindingszone (2a, 5a, 7)		Stedelijk gebied
	Noodzakelijke verbinding (4, 6a, 10a)		Cijfer verwijst naar prioriteit
	Ecolinie waarvan uitvoering afhankelijk van Noordoost		Gemeentegrens
			Noordwestangent

(*) alleen binnen gemeentegrens van Tilburg, hierbuiten aangegeven gebieden/verbindingen als zodanig interpreteren en aanduidingen buiten Tilburg indicatief

Bron: Kadernota Groene Mal

2.4 Integratie groen en verstedelijking

Nota Groen: Natuurlijk groen en Recreatief groen, Nota Biodiversiteit: Verbinden en Versterken

2.4.1 Toekomstbeeld 2025

- corridors realiseren en/of afmaken (corridors zijn eigenlijk kralensnoeren)
- versterking verstedelijking door groen
- aanwezigheid groen in de Oude Stad essentieel voor leefbare en aantrekkelijke stad.
- ontwikkelen van broedgelegenheid

Binnen de gemeentegrens van Tilburg vinden in het stedelijk gebied een aantal grote stedelijke ontwikkelingen plaats. Een misverstand en onterechte angst is dat biodiversiteit en/of groen niet samen kunnen met deze verstedelijking en dat natuur alleen maar een hinderlijke factor is die de stedelijke ontwikkeling kan frustreren. Indien in het desbetreffende project de groencomponent goed en vanaf het prille begin bij de stedelijke ontwikkeling wordt betrokken, kan groen het project juist versterken (wederzijds) en kunnen er stedelijke gebieden ontstaan met ecologische potentie. Groen geeft een positieve 'boost' aan een gebied. Ook zorgt de beleving van groen in de directe omgeving onder andere voor gezondere burgers en/of werknemers, minder stress en men voelt zich prettiger (zie §1.2).

Bij de hoogstedelijke projecten is naast (het vaak relatief beperkte) openbaar groen ook een niet onbelangrijke rol weggelegd voor innovatief groen; dakgroen en gevelgroen.

In Tilburg zijn de gebieden Piushaven, Spoorgebied en Wilhelminakanaal gebieden die van belang zijn voor de ecologie en natuur in de stad en waar tegelijkertijd een grote ontwikkeling op stapel staat. Het Wilhelminakanaal is aangewezen als ecologische verbindingzone door de provincie. De Piushaven en het Spoorgebied worden in de Nota Groen en Nota biodiversiteit aangemerkt als corridors die van belang zijn voor

biodiversiteit en ecologie in de stad.

2.4.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen

Bij ontwikkelingen in de Piushaven, het Wilhelminakanaal en het Spoorgebied dient rekening te worden gehouden met onderstaande doelsoorten.

Integratie groen en verstedelijking	
Amfibieën	Vogels
-	Fuut
Insecten	Gierzwaluw
Bijen (honingbijen en solitaire bijen)	Kleine karekiet
Hommels	IJsvogel
Vlinders	Zwarte roodstaart
Citroenvlinder	Zoogdieren
Dagpauwoog	-
Oranjetipje	Vleermuizen
Libellen	Gewone dwergvleermuis
Gewone oeverlibel	Laatvlieger
Vaatplanten	Meervleermuis
-	Watervleermuis



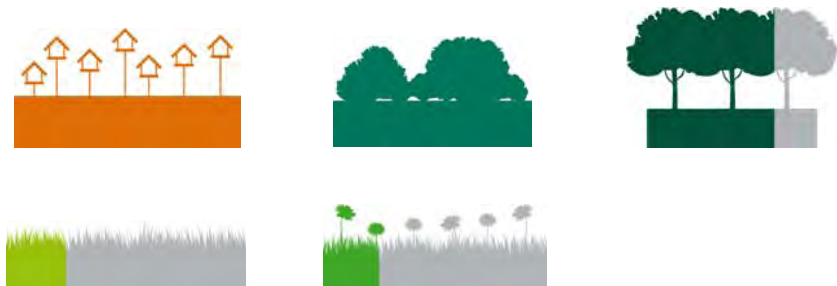
kleine karekiet



gewone oeverlibel

Door het toepassen van onderstaande inrichtingsbouwstenen (zie ook hoofdstuk 2) worden de leefomstandigheden van de bovenstaande

doelsoorten verbeterd.



2.4.3 Aanpak

Piushaven:

- Piushavenpark realiseren
- Andere kant hoek kanaal Piushaven

Spoorgebied:

- corridors (steppingstones)
- inzetten innovatief groen

Wilhelminakanaal:

- realiseren kanaalpark
- realiseren EVZ

2.4.3.1 TOEPASSINGSGBIED PIUSHAVEN⁸

De Piushaven is een belangrijk gebied voor ecologie, omdat dit gebied een groene inrikker vormt van het Landschapspark Moerenburg (via de Piushaven richting de Binnenstad via groene parkjes in de Binnenstad). Dit is een van de weinige groene inrikkers waarlangs soorten zich vanuit het buitengebied tot in het centrum zich kunnen verplaatsen en andersom.

Langs de Piushaven vinden nieuwe ontwikkelingen plaats die gericht zijn op de realisatie van een stedelijk woonmilieu met een sterke relatie met

⁸ *Deelgebied Piushaven Noordoever*, definitief ontwerp versie 006, Juurlink [+] in opdracht van de gemeente Tilburg

de Piushaven. De oude haven dient hierbij als kapstok en identiteitsdrager voor de nieuwe ontwikkelingen. Naast de omvorming van de bestaande bedrijvigheid in circa 3.000 woningen en 100.000 m² werkfuncties, zal ook de openbare ruimte sterk worden verbeterd.

Het groene deel in de ontwikkeling van het Piushavengebied bestaat voornamelijk uit het Piushavenpark. Deze heeft een lengte van 1.420 meter. Het nieuwe recreatieve gebruik en de beleving van de haven met zijn boten en ecologische oevers is een belangrijke peiler in het ontwerp. Bij de ontwikkeling van de Piushaven is een onderscheid gemaakt tussen de 'parkkade', de 'parkweg' en het 'parkerf' (zie afbeelding).

Parkkade: hier wordt de relatie tussen gebouw en haven optimaal gerealiseerd. De platanen zorgen ervoor dat het een aangename plek is om te vertoeven (horeca).

Parkweg: Dit gedeelte kent de hoogste verkeersdruk. De weg is ingebed in een groene omgeving; zowel aan haven- als aan gevelzijde vormt zich het park. Aan beide zijden van de weg is een doorgaand wandelpad ontworpen. De oevers krijgen een hogere ecologische waarde door gebruik te maken van inheemse plant- en boomsoorten met een daarop toegespitst beheer.

Parkerf: Dit is het rustigste deel van het park met aangrenzend een woonfunctie. Het belangrijkste kenmerk van het parkerf is de toevoeging en uitbreiding van natuurlijke oevers met vlonderpartijen. De gevellijn wordt omzoomd door een hagenpartij om vanuit de woning direct de relatie met het park te creëren.

In het kader van de ontwikkelingen bij de Piushaven is een "ecologisch oeverpalet" opgesteld om de ecologie en daarmee de biodiversiteit te behouden en te versterken. Dit is een handleiding voor de nieuwe inheemse beplanting en de oevers van het Havenpark. Het palet vormt een ecologische eenheid van zanderige gronden; van oever tot een iets droger klimaat, kruidenvegetatie tot boomsoort is aangepast op deze eenheid.

Er worden zoveel mogelijk bestaande bomen met een goede vitaliteit behouden. Een voorbeeld hiervan zijn de platanen aan de kade, de kenmerkende suikeresdoorn aan het begin van de havenkom, de moerasesiken en de lindes rondom de Holle Boom.

Naast het behoud van bestaande bomen worden er ook nieuwe bomen

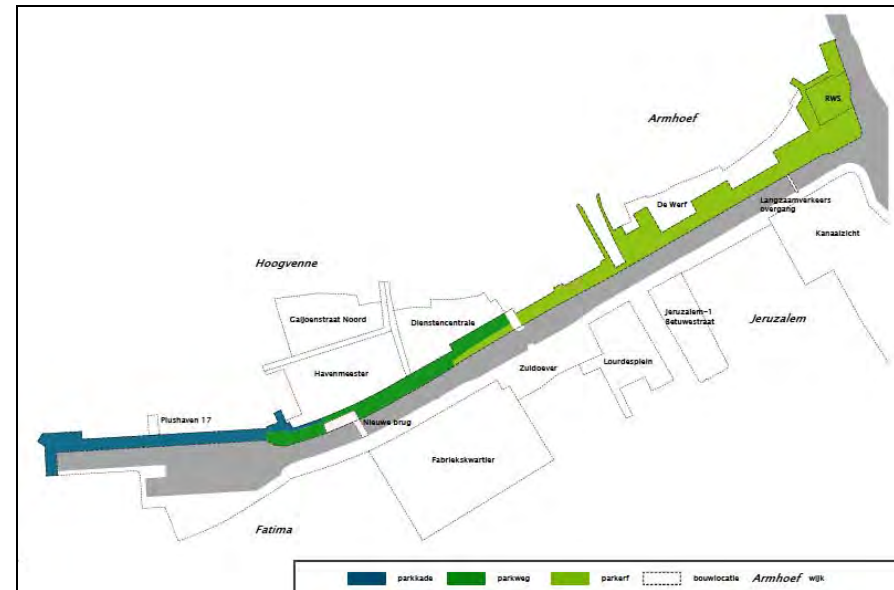
langs de Piushaven gepland. Bij de boomkeuze wordt aangesloten bij het ecologische karakter van het gebied.

Heesters worden toegepast in de oeverbeplanting. Ook boerenhagen sluiten goed aan op het ecologisch karakter. Het havenpark wordt tevens voorzien van kruidenruigtes en uitgebreide rietoevers. De bestaande oevers en met name de vegetatierijke kades met bijzondere beplanting wordt behouden.

Vanuit dit uitvoeringsprogramma wordt vooral ingezet op de verbindende corridor die het buitengebied met het centrum verbindt. De groene ontwikkelingen zoals hierboven aangegeven, zijn absoluut nodig om de biodiversiteit en ecologie in Tilburg te behouden en te versterken. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat de corridor op een juiste wijze behouden blijft en waar nodig wordt aangepast zodat hij (weer) kan functioneren.

Uitgangspunten: 'Piushaven'

- Behoud huidig groen.
- Kwaliteitsverbetering huidig groen gericht op betere beleving groen: meer variatie, inheemse soorten.
- Braakliggende terreinen benutten voor ´zwerfgroen´.
- Omvormen bermen en oevers (kruiden, bloemen) en beheer hierop aanpassen
- Behoud kruidenvegetatie op kademuren
- Creëren natuurlijke structuren



2.4.3.2 TOEPASSINGSGBIED WILHELMINAKANAAL

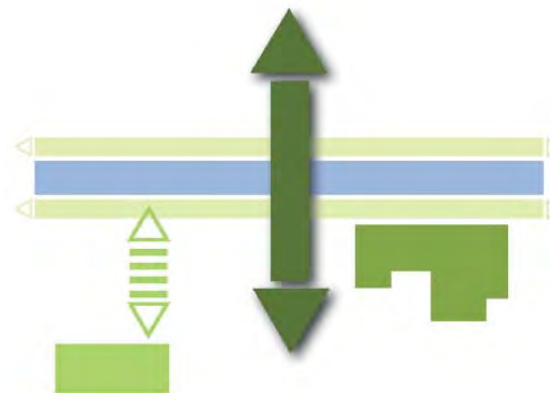
Het Wilhelminakanaal is een kanaal van 68km lang dat loopt van de rivier de Amertak bij Geertruidenberg tot de Zuid-Willemsvaart bij Laarbeek. Het kanaal verbindt Tilburg en Eindhoven met de Maas. Langs het kanaal liggen vele verschillende land/stadschappen zoals woonwijken, industriegebieden en agrarische gebieden. Door de vele ontwikkelingen die zich langs het kanaal afspelen en de hoge ecologische waarde van het kanaal moet hier zorgvuldig mee om worden gegaan om de ecologische waarde te behouden en waar mogelijk te versterken.

Het kanaal is een waardevol element in zowel landschappelijke als ecologische zin (evz). Voor de toekomst is behoud van deze waarden gewenst; "Het Wilhelminakanaal dient als autonoom / civieltechnische eenheid verankerd te worden in een groen- ecologisch netwerk".

Dit houdt in dat het Wilhelminakanaal herkenbaar blijft als landschappelijke eenheid met de belangrijkste functie van transportader voor vrachtschepen. Verder dient de verscheidenheid van de stedenbouwkundige en landschappelijke eenheden die het kanaal doorkruist behouden te blijven.

Het gehele Wilhelminakanaal moet functioneren als een groen en ecologische netwerk (waarbij de oevers overgang van water naar land ecologisch gezien het meeste waardevol zijn). Het ecologisch netwerk is in de Visie op landschaps- en natuurcompensatieplan Wilhelminakanaal beschreven en speelt zich af op vier niveaus. De niveaus omschrijven de vier voorkomende schaalniveaus waarop het kanaal en omgeving zich bevindt. De indeling in vier niveaus maakt het mogelijk de ambitie om het kanaal als ecologische verbinding te behouden en te versterken stap voor stap te realiseren. Bij initiatieven langs het kanaal of in de nabijheid daarvan dient gekeken te worden welk ecologisch niveau gerealiseerd kan worden of welk niveau wenselijk is om te realiseren. De vier niveaus zijn;

Niveau 1: verbinden, de zone langs het kanaal
Niveau 2: versterken, verbindingen naar aangrenzende structuren
Niveau 3: vergroten, stapstenen aan het kanaal
Niveau 4: verbinden en vergroten, overstekende verbindingen



Vanuit dit uitvoeringsprogramma wordt voornamelijk ingezet op het eerste niveau. Dit niveau draagt zorg voor de continue ecologische verbingszone met name over de oevers van het kanaal. Het kanaal is op een hoog schaalniveau belangrijk voor verschillende mobiele soorten die het kanaal gebruiken als foerageergebied en/of begeleidend element voor doortrekkende soorten. De aandacht gaat dan uit om die biodiversiteit langs het kanaal op een hoog niveau te houden en/of te krijgen zodat de soorten het kanaal als verbingszone kunnen gebruiken. Vanuit het uitvoeringsprogramma dient gelet te worden dat de aan het kanaal grenzende projecten aansluiten op deze corridor zodat deze elkaar wederzijds versterken.

Uitgangspunten: 'Wilhelminakanaal'

- Behoud huidig groen.
- Kwaliteitsverbetering huidig groen gericht op beleving groen: meer variatie, inheemse soorten,
- Braakliggende terreinen benutten voor ´zwerfgroen´.
- Omvormen bermen en oevers (kruiden, bloemen) en beheer hierop aanpassen
- Landschapsverfraaiing voor recreatie/mens
- Creëren natuurlijke structuren
- Realiseren evz



2.4.3.3 TOEPASSINGSGBIED_SPOORGBIED

Het spoorgebied bestaat uit de spoorlijnen Breda/Tilburg/Den Bosch, Breda/Tilburg/Eindhoven en de oude NS werkplaats met het oude Van Gend & Loos terrein. De spoorlijnen die vanuit het buitengebied door de stad heen lopen zijn belangrijke ecologische corridors. Soorten van droge bermen tot en met soorten van vochtige gronden (dankzij de spoorloten) kunnen tot ver in de stad komen via de bermen van deze spoorlijnen. Vanwege de nieuwe stedelijke ontwikkelingen op de NS werkplaats en het Van Gend & Loos terrein dient zorgvuldig met de huidige ecologische waarde om te worden gegaan.

Als expliciete doelstelling voor het stedelijke gebied rond de NS werkplaats geldt het ontwikkelen van ecologische structuren langs de spoorwegverbindingen en behoud/optimalisering van bomenrijen en oude bomen als foerageerplaats/verbindingzone voor vleermuizen, zoogdieren en als broedgelegenheid voor vogels. Bomenrijen langs wegen en spoor vervullen hierbij een belangrijke rol als stapstenen. Hierbij dient zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van autochtone plantensoorten.

De spoorlijn samen met de groene aanliggende gebieden liggen als een kralensnoer dwars door de stad. Door de bijzondere ligging is het voor veel plant- en diersoorten mogelijk om via de spoorlijnen tot in het centrum van de stad te komen. Op deze wijze is er een goede uitwisseling tussen soorten en wordt de biodiversiteit in de stad verhoogd. De hoogste natuurwaarde van het spoorgebied op dit moment is gelegen op het oude Van Gend & Loos terrein. Deze locatie is al een aantal jaren niet in gebruik waardoor de natuur hier zijn gang heeft kunnen gaan. Voor het functioneren van de ecologische corridor is het van belang dat een deel van de natuurwaarde behouden blijft, zodat deze als stapsteen kan blijven functioneren.

De ecologische kwaliteit voor het spoorgebied ligt in de functie van ecologische corridor voor mobiele soorten. Het spoorwegtalud moet als doorgaand lineair groenelement worden vormgegeven. Daarnaast is er de wens de bomenstructuur van dit deel van de binnenstad meer biodiversiteit te geven. Vanuit de ecologische structuren in de stad

bezien, biedt de Burg. Brokxlaan (naast de spoorwegtaluds en het groen in het kerngebied van de NS werkplaats) een kans om de ecologische verbindingzone aan de Oude Stad te hechten en te versterken. Het is daarvoor van belang dat de aan te planten boomsoort(en) in de toekomstige Burg. Brokxlaan een bijdrage levert aan de biodiversiteit.

Vanuit dit uitvoeringsprogramma wordt voornamelijk ingezet op de continue ecologisch ingerichte spoortalud. Door deze continue lijn biedt het voor soorten de gelegenheid om door de stad te kunnen migreren. De aanliggende groene terreinen dienen een meerwaarde te hebben voor de biodiversiteit zodat deze als stapstenen kunnen fungeren voor diverse soorten. Met name dient een zorgvuldige samenhang te komen tussen de ecologische waarde en de nieuwe verstedelijking op het Van Gend & Loos terrein.



Uitgangspunten: 'Spoorgebied'

- Behoud huidig groen.
- Toepassing gevel- en dakgroen.
- Braakliggende terreinen benutten voor 'zwerfgroen'.
- Omvormen bermen (kruiden, bloemen) en beheer hierop aanpassen
- Creëren natuurlijke structuren
- Realiseren van continue ecologische spoortalud

2.4.4 uitvoeringsprogramma 'integratie groen en verstedelijking'



Project (integratie groen en verstedelijking)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
47	Spoorzone			49.000				Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma

Project (integratie groen en verstedelijking)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
48	Kanaalpark	Nieuw groen voor de Oude Stad: bijdrage om kwalitatief groen te krijgen (aansluitend op biodiversiteitsdoelen). Financiering ook vanuit 'compensatie verbreding Wilhelminakanaal' en 'Groenstructuurplan Oude Stad'			49.000				Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
		Het betreft hier een zogenaamde 'plus' op het groen dat al in de ontwikkeling van dit gebied zit. Door deze bijdrage kan het groen hoogwaardiger (beter kwaliteit, betere bijdrage biodiversiteit) worden gerealiseerd.							

2.5 Versterken van het groen

Nota Groen: Natuurlijk groen, Klassiek groen en Recreatief groen
Nota Biodiversiteit: Vergroten, Verbinden en Versterken

In de woonwijken in Tilburg wordt volop gewoond, gewerkt en gerecreëerd. Versterking van het huidige groen staat hier centraal. Onbewust speelt het groen in de wijk hier een niet uit te wissen rol in (zie paragraaf 1.3). Deels spelen hier dezelfde aspecten als in de Oude Stad.

2.5.1 Toekomstbeeld 2025

Het huidige groen dat er in 2012 was, wordt in de toekomst behouden. Binnen een straal van circa 600 meter is er voor de inwoners van de gemeente Tilburg een relatief grote groenplek te bereiken.

De keuze van beplanting is erg belangrijk voor de beleving van dit groen. Op veel plekken zijn nu groenplekken te vinden die bestaan uit gras en bomen. Doordat is gekozen voor de toepassing van meer struiken en/of bloeiende beplanting, bloembollen en gevelgroen is de hoeveelheid groen op ooghoogte, en daarmee de beleving toegenomen.

Er zijn diverse bewoners die zelf een openbaar stukje groen onderhouden. Dit kan zijn in de vorm van een geveltuintje, maar ook plantsoentjes of groenstroken voor de deur of boomspiegels zijn opties.

De (midden)bermen van de ringwegen en rotondes zijn vergroend. Bij de plantkeuze is hierbij rekening gehouden met de zoutgevoeligheid (strooien in de winter) en het onderhoud. Dit dient onderhoudsarm te zijn, aangezien bij elk onderhoud (delen van) de weg moet worden afgesloten.

Diverse braakliggende terreinen in de stad zijn omgevormd tot 'zwerfgroen'. Afhankelijk van de locatie kan de natuur zijn gang gaan of wordt het terrein ingezaaid met bloemen- en kruidenmengsel. Op drukke locaties zijn bankjes bij deze terreinen geplaatst. Hierdoor kunnen de terreinen actief worden beleefd.

Door het stedelijk gebied lopen diverse corridors⁹. De eerdergenoemde verbetering van de kwaliteit van het groen heeft ervoor gezorgd dat de corridors verder zijn ontwikkeld en ervoor hebben gezorgd dat de hoeveelheid flora en fauna is toegenomen.

Uitgangspunten: 'versterken van het groen'

- behoud huidige groen.
- kwaliteitsverbetering huidig groen gericht op betere beleving groen: meer variatie, meer bloeiend en kleurrijk groen en inheemse soorten, meer groen op ooghoogte (dus niet alleen gras en bomen).
- inzetten op adoptiegroen.
- vergroenen bermen.
- braakliggende terreinen benutten voor 'zwerfgroen'.

2.5.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen

Bij ontwikkelingen in de woonwijken in Tilburg en de dorpen Berkel-Enschot en Udenhout dient rekening te worden gehouden met onderstaande doelsoorten.

Versterken groen	
Amfibieën	Vogels
-	Gierzwaluw
Insecten	Groenling
Bijen (honingbijen en solitaire bijen)	Heggenmus
Hommels	Huismus
Vlinders	Zwarte roodstaart
Citroenvlinder	Zoogdieren
Dagpauwoog	Egel
Koolwitje	Konijn
Libellen	Vleermuizen
-	Gewone dwergvleermuis
Vaatplanten	laatvlieger
Brede wespenorchis	

⁹ vastgelegd in de Nota groen en de Nota biodiversiteit.

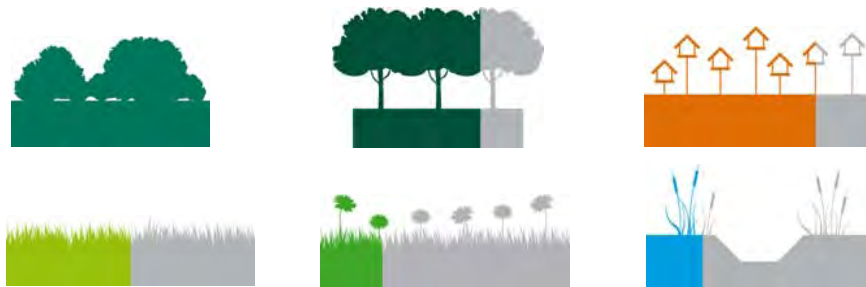


bij



gewone dwergvleermuis

Door het toepassen van onderstaande inrichtingsbouwstenen (zie ook hoofdstuk 2) worden de leefomstandigheden van de bovenstaande doelsoorten verbeterd.



2.5.3 Aanpak

Er dient te worden ingezet op behoud van de locaties waar groen te vinden is. Het gaat hierbij niet zozeer alleen om de grote parken, maar juist ook de kleine plantsoenen, groene perkjes e.d.


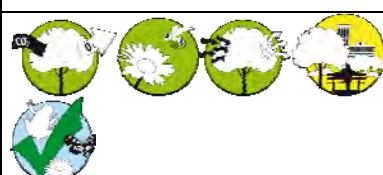

- het realiseren van onderbegroeiing bij bomen. Het gaat hierbij om de bomen die in woonstraten staan.
- vergroenen van (midden)bermen. Sommige bermen zijn verhard of bestaan alleen uit gras en bomen. Deze bermen kunnen vergroend worden met gras en of bloembollen. Ook de toepassing van struiken is een optie. Bij de soortkeuze dient hierbij rekening te worden gehouden met het onderhoud. Tevens dient het hier met name te gaan











om inheemse beplanting.












- Het attractiever maken van parkjes/plantsoenen, door de toepassing van meer variatie en/of andere beplanting (meer kleur en fleur, beleving seizoenen, inheemse soorten). bijv. Energieplein en park voormalige GEB-terrein, Julianapark.
- De beplanting van een aantal parkjes/plantsoenen in Tilburg zijn versleten. De beplanting dient te worden vervangen en nieuwe 'biodiverse' beplanting wordt teruggeplant.
- Introductie educatief groen i.s.m. scholen: bomen voor scholen,
- Smulgroen bij kinderboerderijen en wijkcentra.
- Adoptiegroen (zie voor verdere uitleg paragraaf 2.8.4).
- Braakliggende terreinen (tijdelijk) groen laten zijn. Dit draagt bij aan een groenere omgeving en meer biodiversiteit; zie paragraaf 2.8.2.

2.5.4 Uitvoeringsprogramma 'versterken van de het groen'



Project (versterken van het groen)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
49	versterken groen (algemeen)	WEST; budget bedoeld voor groeningrepen die niet als project benoemd zijn in deze lijst/meerjarenprogramma		50.000	35.000	100.000	200.000		
50	versterken groen algemeen)	NOORD: budget bedoeld voor groeningrepen die niet als project benoemd zijn in deze lijst/meerjarenprogramma.		50.000	35.000	100.000	150.000		
51	Antoine Artsplein	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen				15.000		Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma	

Project (versterken van het groen)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
52	Anijshof	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen			15.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
53	Arendlaan	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen			20.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
54	Bazielkruidhof	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen				20.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
55	Bijsterveldenlaan	Vervangen bomen	129.500					 Meerjarenprogramma
56	Heinsiusstraat	realiseren beleefbaar groen				20.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
57	Kobaltstraat	realiseren onderbeplanting bomen				20.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
58	Midden-Brabantweg	realiseren beleefbaar groen				30.000		 Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
59	Mieredikhof	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen			15.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
60	Petrus Canisiusstraat	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen				15.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
61	Roland Holsthof	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen			15.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma

Project (versterken van het groen)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteem- diensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
62	Slimstraat	Vervangen bomen	105.700	20.000				 Meerjarenprogramma
63	Stokhasselt: vrij buiten spelen		50.000	50.000				 Meerjarenprogramma
64	Verhulstlaan	realiseren onderbeplanting en beleefbaar groen				15.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
65	Visserijplein	realiseren beleefbaar groen en ooghoogtegroen			15.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
66	Zeshoevenstraat	realiseren beleefbaar groen			15.000			 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
67	Van Limburg Stirumlaan	Inzetten op ecologie in gehele groenstrook langs Baroniebaan). Bekijken mogelijkheid smulgroen.				43.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
68	Umberstraat	Realiseren onderbeplanting bomen + indien mogelijk vergroenen deel trottoir (nu heel breed)				10.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
69	Thomas van Aquinostraat	Realiseren onderbeplanting bomen en beleefbaar groen in groenstrook				20.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
70	Smijersstraat	Realiseren beleefbaar groen in groenstroken en middenberm				25.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
71	Rubinsteinstraat	Realiseren beleefbaar- en ooghoogtegroen in groenstroken en groene 'inhammen' voor flats				40.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma
72	Luchthavenweg	Realiseren beleefbaar groen in groenstrook				15.000		 Meeliften met bestaand project uit Meerjarenprogramma

2.5.5 Toepassingsgebieden

2.5.5.1 STOKHASSELT, HEIKANT EN QUIRIJNSTOK



2.5.5.2 ZORGLIED EN BLAAK



2.5.5.3 WANDELBOSS, HET ZAND EN DE REIT

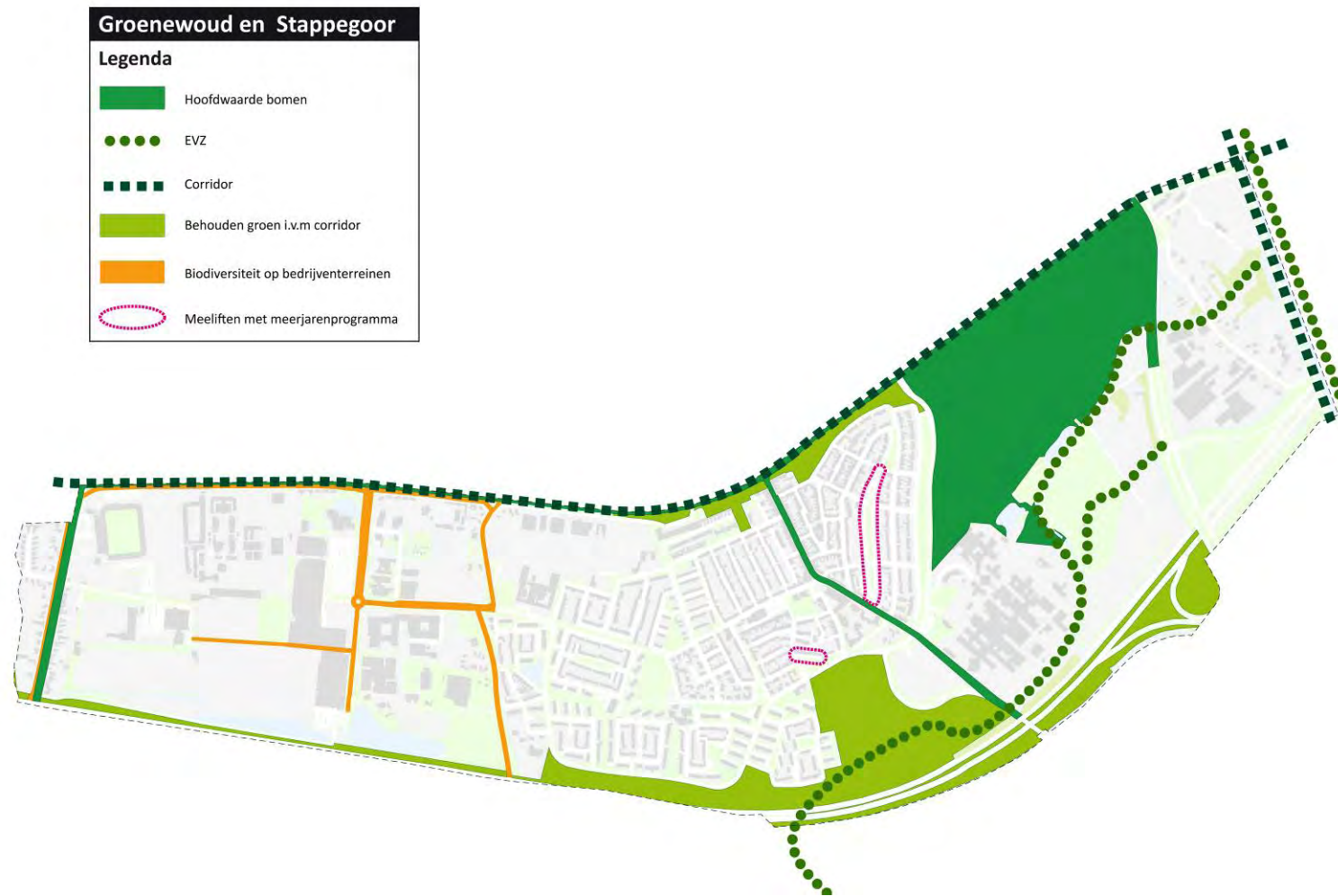


Wandelbos, Het Zand en De Reit

Legenda

-  Hoofdwaarde bomen
-  EVZ
-  Corridor
-  Behouden groen i.v.m corridor
-  Meeliften met meerjarenprogramma

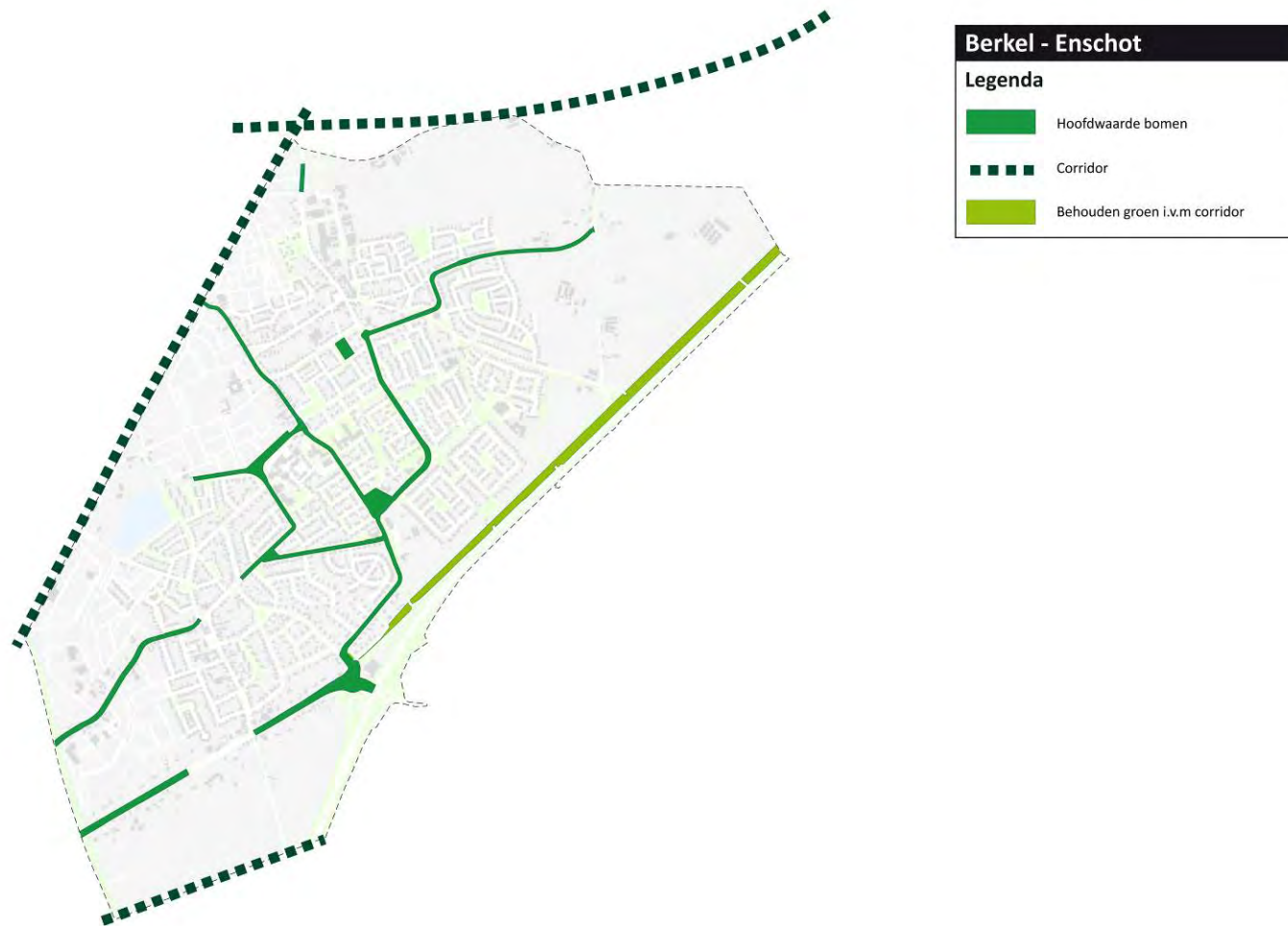
2.5.5.4 GROENEWOUDE EN STAPPEGOOR



2.5.5.5 REESHOF EN DE WIJK



2.5.5.6 BERKEL-ENSCHOT



2.5.5.7 UDENHOUT



2.6 Versterken van de ecologische waarden

Nota Groen: Natuurlijk groen, Klassiek groen en Recreatief groen
Nota Biodiversiteit: Versterken

Het betreft hier de gebieden die ook al in de Groene Mal en in de Structuurvisie van de provincie Noord-Brabant zijn aangegeven als gebieden met ecologische waarde.

Het landelijk gebied wordt ingedeeld in de groenblauwe structuur en agrarische structuur. De groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant waar en natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met andere functies (zoals agrarische) binnen de groenblauwe structuur die van belang zijn voor natuurwaarden in en buiten natuurgebieden. Ook de Nationale parken in Noord-Brabant (o.a. Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen) liggen in de groenblauwe structuur.

2.6.1 Toekomstbeeld 2025

In deze gebieden staat de natuur nog steeds voorop. De mens is hier 'slechts' bezoeker en gedraagt zich hier ook naar.

De bossen zijn structuurrijker geworden, wat gunstig is voor de biodiversiteit. De afgelopen jaren is hard gewerkt aan geleidelijke overgangszones van bos via struweel en ruigte naar grasland. In deze overgangsgebieden komt de hoogste biodiversiteit voor van het bos.

De doelen die vanuit de provincie zijn gesteld zijn gehaald:

In de groenblauwe structuur geldt het volgende:

- *Positieve ontwikkeling van de biodiversiteit:* de achteruitgang in de ontwikkeling van de biodiversiteit is omgebogen in een positieve ontwikkeling. De natuur- en watersystemen in de gebieden zijn daarom goed met elkaar verbonden.
- *Een robuuste en veerkrachtige structuur:* natuur en water kunnen ontwikkelingen in Noord-Brabant opvangen of zijn daartegen bestendig. De groenblauwe structuur is om deze reden de afgelopen

jaren vanuit ecologisch oogpunt robuust en veerkrachtig gemaakt.

- *De natuurlijke basis en landschappelijke contrasten is versterkt:* de gebieden in de groenblauwe structuur versterken de identiteit van de landschappen in Noord-Brabant. Daarom zijn de natuurlijke basis en de landschappelijke contrasten versterkt en verder ontwikkeld.
- *Gebruikswaarde van natuur en water zijn verbeterd:* de gebieden in de groenblauwe structuur zijn nog steeds belangrijk voor recreatie en toerisme. De mogelijkheden voor gebruik en beleving van de natuurgebieden zijn om deze reden verbeterd.

Uitgangspunten: 'behouden ecologische waarde'

- Behoud ecologisch waarde
- Creeren ecologische verbindingzones
- Creeren structuurrijkere bossen
- Verbinden natuur- en watersystemen
- Groenblauwe structuur robuust en veerkrachtig maken
- De natuurlijke basis en landschappelijke contrasten versterken en verder ontwikkelen
- De mogelijkheden voor gebruik en beleving vergroten

2.6.2 Doelsoorten en inrichtingsbouwstenen

Bij ontwikkelingen in de ecologische gebieden dient rekening te worden gehouden met onderstaande doelsoorten.

Versterken ecologische waarde	
Amfibieën	Vogels
Kamsalamander	Boomklever
Levendbarende hagedis	Buizerd
Vinpootsalamander	Groene specht
Insecten	Grote bonte specht
-	Roodborsttapuit
Vlinders	Zoogdieren
Eikenpage	Eekhoorn
Gehakkelde aurelia	Ree
Oranjetipje	Siberische grondeekhoorn

Libellen	Vleermuizen
Platbuik	Grootoorvleermuis
Viervlek	Watervleermuis
Weidebeekjuffer	
Vaatplanten	
Brede wespenorchis	

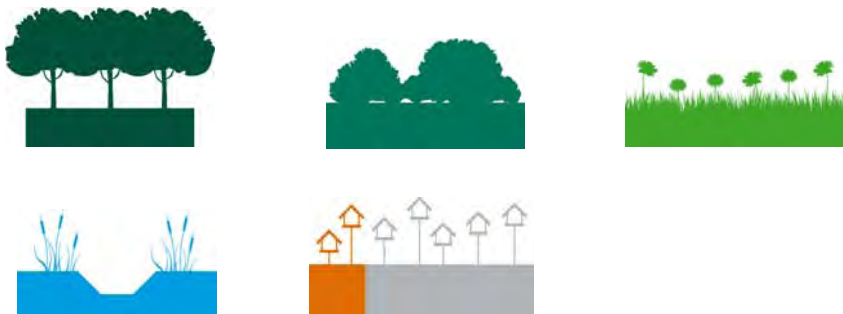


grote bonte specht



Siberische grondeekhoorn

Door het toepassen van onderstaande inrichtingsbouwstenen (zie ook hoofdstuk 2) worden de leefomstandigheden van de bovenstaande doelsoorten verbeterd.





2.6.3 Aanpak

- Creeren overgangszones tussen bos en grasland/ruigte
- Creeren structuurrijkere bossen
- Verbinden natuur- en watersystemen
- Groenblauwe structuur robuust en veerkrachtig maken
- De natuurlijke basis en landschappelijke contrasten versterken en verder ontwikkelen
- De mogelijkheden voor gebruik en beleving vergroten

2.6.4 Uitvoeringsprogramma 'versterken van de ecologische waarden'

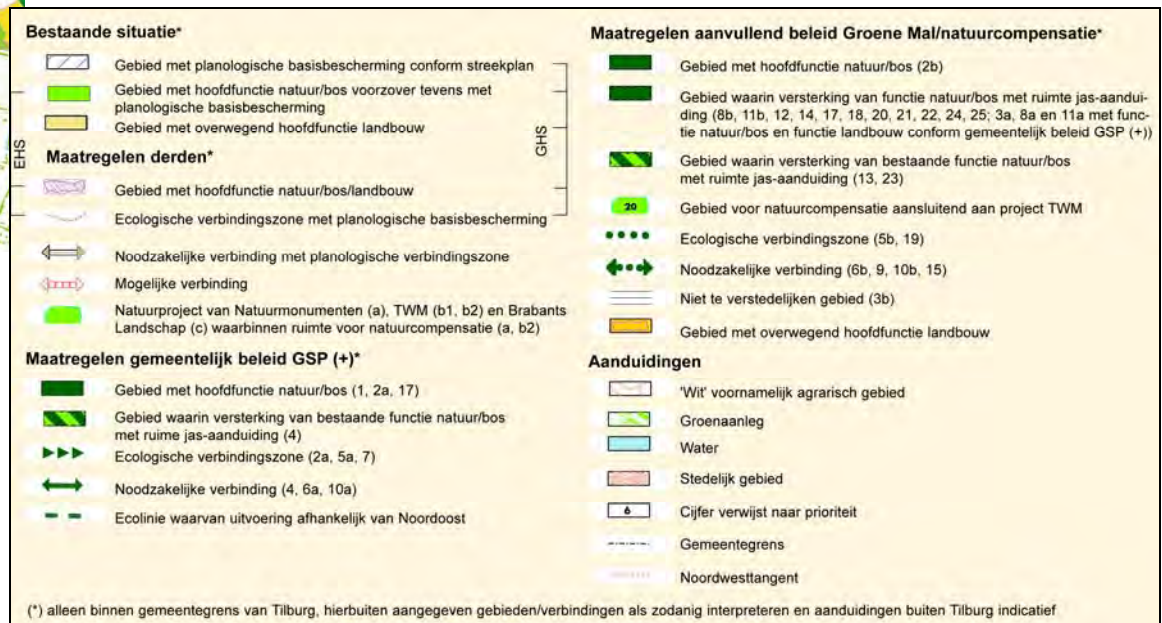
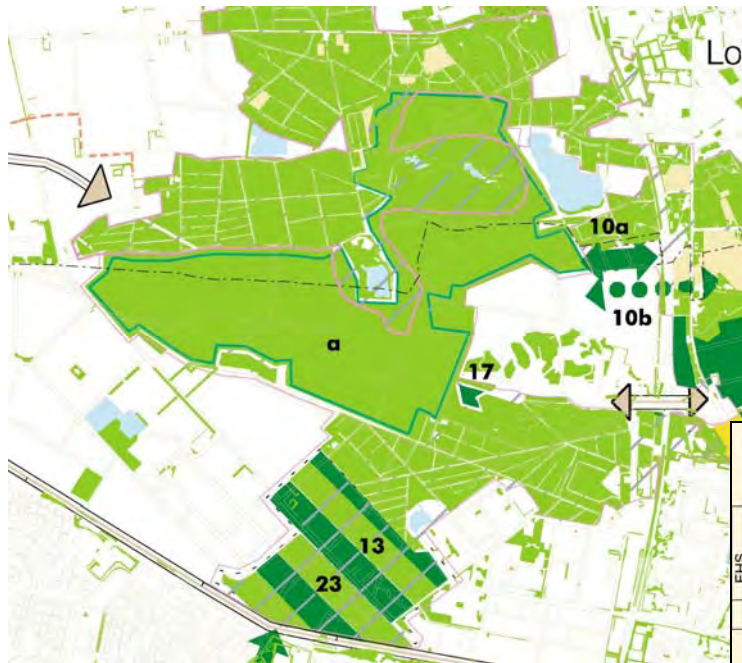


Project (versterken van de ecologische waarden)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidige meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
73	Groenstraat buiten bebouwde kom: vervangen bomen		50.000	200.000				Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
74	De Brand, Leemkuilen: EVZ	90.000	43.500	112.000				Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
75	Het Groene Bosch EVZ (Leijkant)	35.000	70.000	30.000				Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
76	Lange Rekken: ecologisch knooppunt	74.433	70.000	30.000				Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma

Project (versterken van de ecologische waarden)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
77	Leemkuilen - Vennen: landschapszone	50.000	50.000					Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
78	Wildertse Arm: ecologische zone	154.000						Groene Mal. Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma

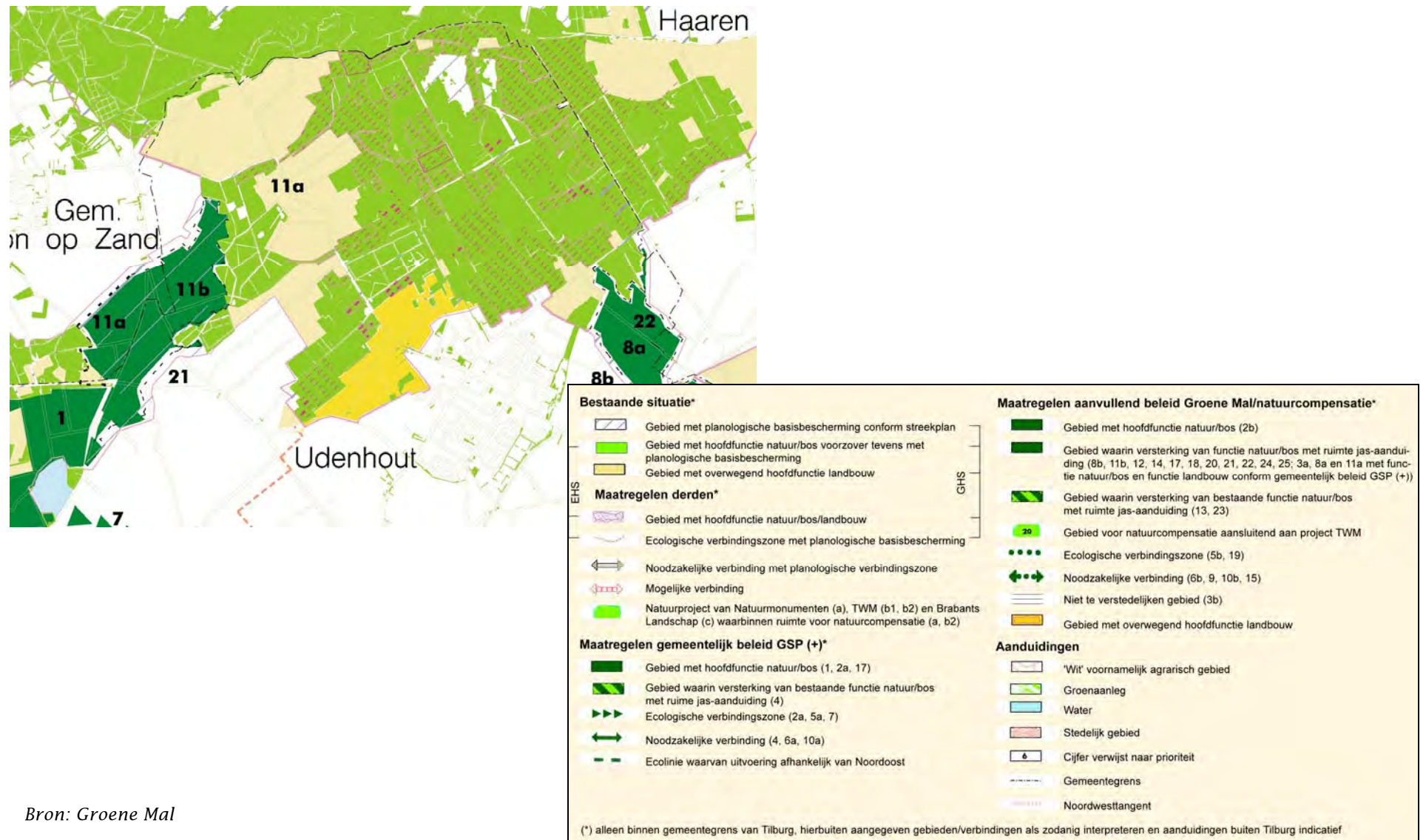
2.6.5 Toepassingsgebieden

2.6.5.1 LOBELIA



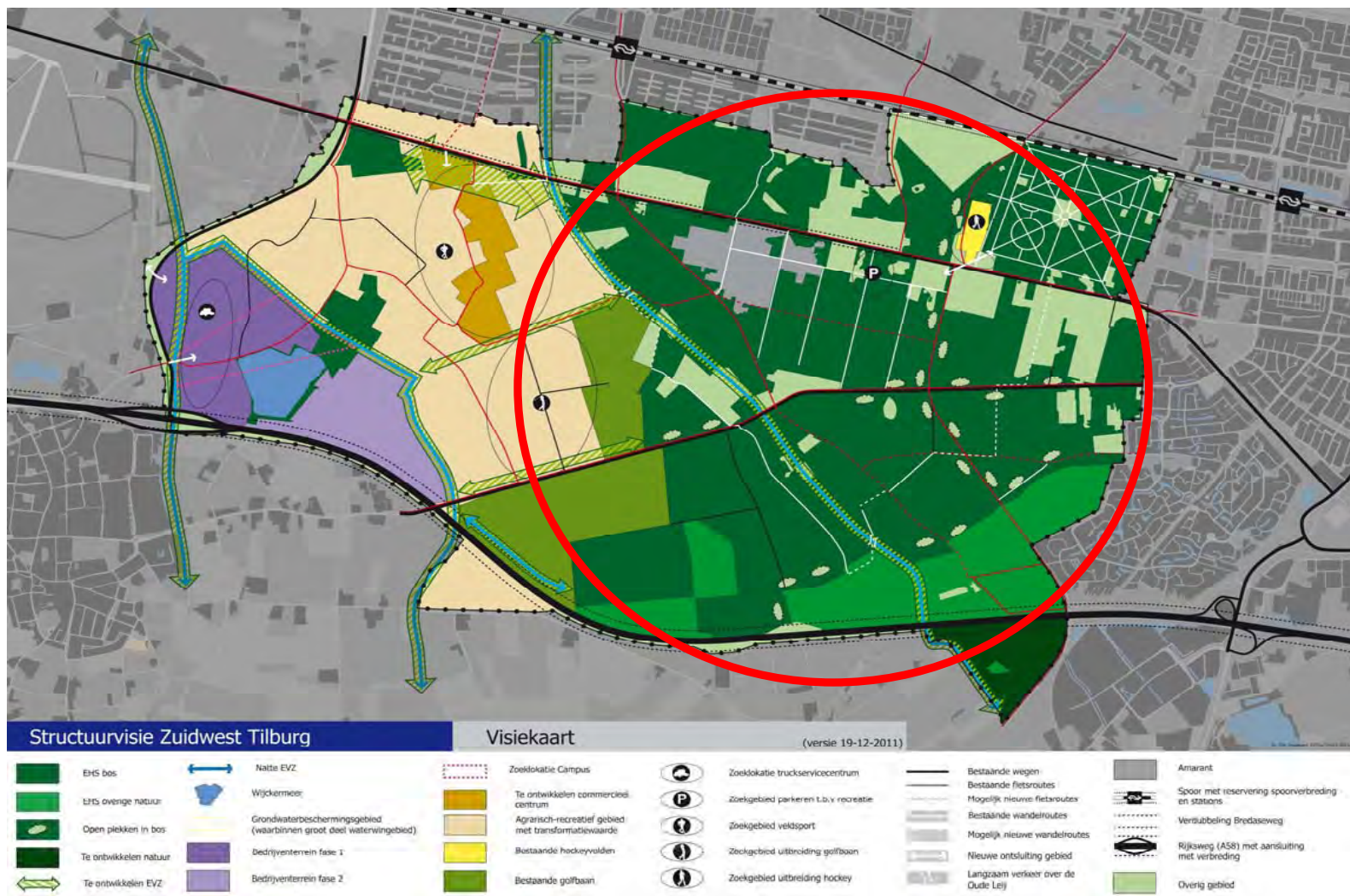
Bron: Groene Mal

2.6.5.2 DE BRAND/LOONSE EN DRUNENSE DUINEN



Bron: Groene Mal

2.6.5.3 ZUIDWEST/OOSTELIJK DEEL



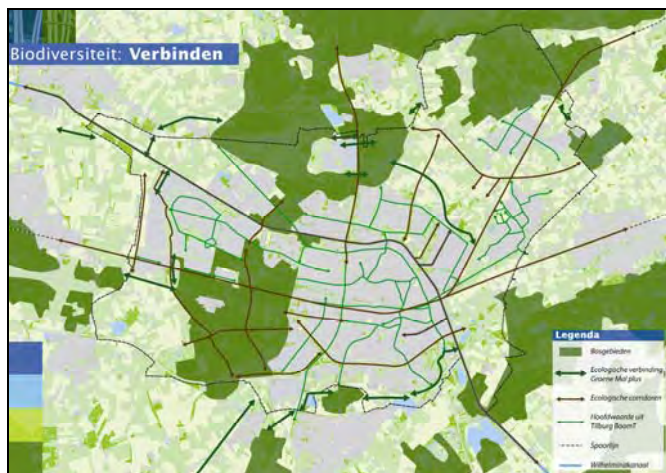
Bron: Ontwerp-structuurvisie Zuidwest 2020

2.7 Bestaande verbindingen

Op de gebiedenkaart staan ook de ecologische verbindingzones, de ecologische corridors en de hoofdwaarden uit de bomennota Tilburg boomT omschreven. Dit zijn bestaande (vastgestelde) structuren die een belangrijke rol spelen voor het groen en de biodiversiteit in de gemeente Tilburg.

2.7.1 Ecologische verbinding Groene Mal plus

De Groene Mal (Gemeente Tilburg, 2002) is de ruimtelijke weergave van een robuuste duurzame samenhangende ecologische structuur rondom de stad Tilburg en de kernen Berkel-Enschot en Udenhout die sturend is voor de (stedelijke) ruimtelijke plannen. Binnen de Groene Mal zijn verschillende vormen van planologische bescherming van natuurgebieden of ecologische zones van kracht. Voor gebieden van de Groene Mal vallend binnen de toenmalige GHS, gelden de beschermingsformules conform de Ontwerp-Structuurvisie (Provincie Noord-Brabant, 2010). Voor delen van De Groene Mal hierbuiten is vastgesteld dat deze sturend is voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij mag deze bescherming niet leiden tot extra beperkingen aan bestaande agrarische bedrijven of bedrijfsvoering.



2.7.2 Ecologische corridor

Voor de natuur is het essentieel om van A naar B te komen. Verbindingen en rustpunten zijn hierbij vaak van levensbelang. De corridors spelen hier een belangrijke rol bij. Door de steeds intensievere verstedelijking wordt het voor de flora en fauna in en om de stad steeds moeilijker om hun weg te vinden door Tilburg. Zonder het hebben van een zogenaamd netwerk voor natuurlijk groen zal het aantal planten en dieren in Tilburg in de toekomst afnemen en hiermee ook de groenbeleving.

2.7.3 Hoofdwaarden uit Tilburg boomT

De openbare bomen in Tilburg hebben via de boomwaarde zoneringskaart (uit de bomennota Tilburg boomT) een waarde gekregen. Aan deze waarde zijn aspecten als bescherming van de boom (afstand bij bouwwerkzaamheden, wanneer kapvergunningplichtig) opgenomen. Naast de solitaire monumentale bomen die door heel de stad verspreid zijn (en zijn opgenomen in de Gemeentelijke Lijst Monumentale Bomen) hebben een aantal openbare bomen een hoofdwaarde gekregen.

Openbare bomen die in een zone met een hoofdwaarde staan hebben een structuurbepalend karakter voor heel Tilburg en/of de stadsdelen en nemen een belangrijke plaats in in het stedelijk netwerk (qua karakter, identiteit en herkenningspunt). Het zijn bomen van stedelijk belang waar meer waarde aan wordt toegekend dan aan een 'normale' stadsboom. Openbare bomen met een hoofdwaarde krijgen alle kans om uit te groeien tot een duurzame en kwalitatief hoge bomenstructuur (maximale grootte moet bereikt kunnen worden/volgroeid). Boombehoud is het uitgangspunt. Het beheer, behoud en stedenbouwkundige projecten dienen hierop te worden afgestemd. Tevens is het uitgangspunt dat de boom in principe belangrijker is dan kabels, leidingen en overige infrastructuur.

2.8 Geheel Tilburg

Een aantal groene onderwerpen zijn niet specifiek gelinkt aan één gebied, maar gelden voor de gehele gemeente. Deze onderwerpen worden in deze paragraaf besproken.

2.8.1 Smulgroen¹⁰

Op diverse plekken in Tilburg is smulgroen (bomen of struiken die vruchten dragen die door de mens wordt genuttigd) aanwezig. Veel inwoners van Tilburg realiseren zich dit echter niet of zijn hiervan niet op de hoogte. Hieronder een aantal locaties waar smulgroen te vinden is.

- **TopNaeffdreef:** wilde framboos
- **Cobbenhagenpark:** krenten, mispel
- **Goirke kanaaldijk t.h.v. brug Dongenseweg:** wilde appel
- **Componistenlaan:** hazelnoten
- **Gounopad:** hazelnoten en krenten
- **Kruidenbuurt e.o.:** krenten
- **Wilhelminapark diverse locaties:** bramen, wilde framboos
- **Tatrinistraat:** hazelnoten
- **Mascagnistraat rond flat:** hazelnoten en krenten
- **Kronenbergstraat:** krent
- **Taxandriebaan nabij rotonde:** noten
- **Reitse tuin:** appel-, peer- en pruimenbomen
- **Willem II straat:** vijg
- **Bossen:** bramen, hazelnoten, beukennoten, kastanje, bosbes.

Het huidige onderhoud en beheer van het groen in de gemeente Tilburg (dat geldt ook voor veel andere Nederlandse gemeenten) is niet gericht op specifiek beheer van smulgroen. De afgelopen jaren zijn er diverse vruchtdragende bomen in woongebieden gekapt, omdat deze voor overlast zorgden (bijv. beschadiging auto's, aantrekken wespen, jeugd gaat ermee gooien, moes van rottende appels wordt naar binnen gelopen).

Soortkeuze en randvoorwaarden

Niet alle soorten zijn geschikt als smulgroen (ziekte, overlast, te veel onderhoud). De volgende soorten vallen onder geschikt smulgroen:

Bomen

- noten: tamme kastanje (*Castanea sativa*), beukennoten (*Fagus sylvatica*), hazelnoten (*Corylus avellana* en *C. colurna*), walnoot/okkernoot (*Juglans regia*), zwarte walnoot (*Juglans nigra*)
- mispel (*Mespilus germanica*)
- krent (*Amelanchier lamarckii*)
- appel (*Malus sylvestris*)
- peer (*Pyrus communis*)
- kers (*Prunus avium*)
- pruim (*Prunus domestica*)
- moerbeï (*Morus alba/nigra*)

Struiken

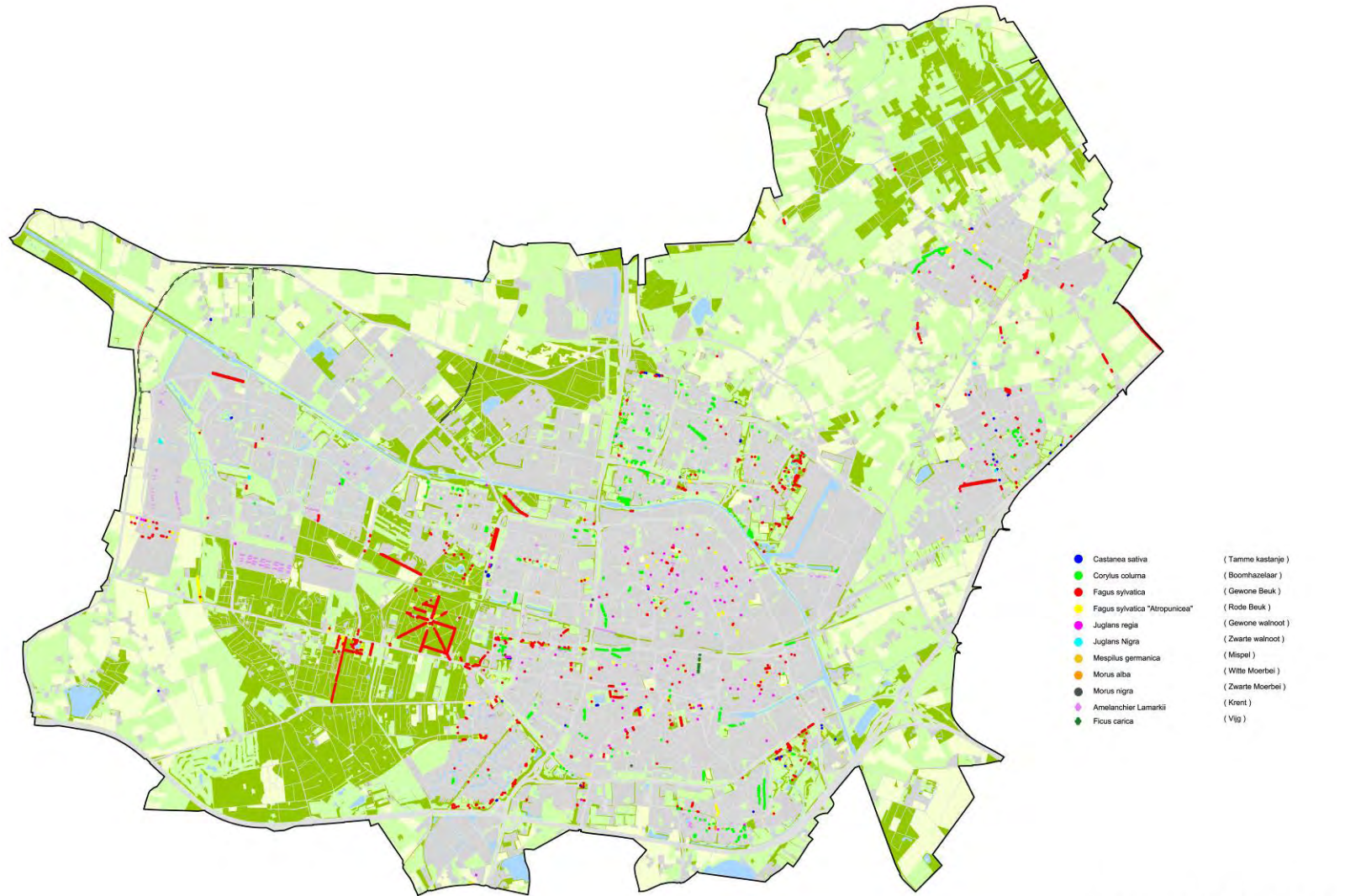
- braam (*Rubus fruticosus*)
- wilde framboos (*Rubus idaeus*)
- bessen: bosbes (*Vaccinium*); kruisbes (*Ribes uva-crispa*); zwarte bes (*Ribes nigrum*); rode bes (*Ribes rubrum*)
- vijg: (*Ficus carica*)

Randvoorwaarden

Het is mogelijk om toch smulgroen te realiseren en de mogelijke 'overlast' voor omwonenden tot een minimum te beperken. De locaties waar 'smulgroen'- bomen worden gerealiseerd dienen altijd voorzien te zijn van *onderbegroeiing*. Op deze manier wordt voorkomen dat mensen er doorheen lopen, dat er auto's onder geparkeerd staan en dat er door jeugd mee gegooid wordt.

Locaties nabij kinderboerderijen en wijkcentra zijn het meest geschikt om gericht smulgroen aan te leggen. Kinderen kunnen hier het smulgroen optimaal ervaren (mogelijk met infoborden erbij) en de overlast zal op deze locaties naar verwachting minimaal zijn. Beheerders kunnen eventueel een oogje in het zeil houden, overlast kan binnen de perken worden gehouden.

¹⁰ Raadscommissie fysiek 19-04-2010: 'smulgroen in de stad en de dorpen' (no. 22-1).



Smulgroen in de stad 🌳

Kinderboerderijen:

- Binnenstad (Langestraat 13)
- Kerkibo (B. Bekkerslaan 202a)
- Stokhasselt (Puccinistraat 329a)
- Maria Goretti (Stedestraat 17)
- Dierenverblijf Wandelbos (Indigolaan)
- Dierenverblijf Quirijnstokpark (Vlashoflaan)
- Dierenverblijf Ter Roomley (Kreitemolenstraat)

Wijkcentra:

- Wijkcentrum Jeruzalem (Caspar Houbenstraat)
- Wijkcentrum De Spil (Heikestraat)
- Wijkcentrum De Reit (Westertorenstraat 4)
- Wijkcentrum De Spijkerbeemden (Don Sartostaat)



braam



krent

2.8.2 Tijdelijke natuur op braakliggende terreinen¹¹

Hoe om te gaan met braakliggende terreinen is nu alleen benaderd vanuit veiligheid ('schoon, heel en veilig'). Tijdelijke vergroening en tijdelijke natuur spelen hierbij geen rol. Momenteel is het alleen toegestaan om een braakliggend terrein beplanting te hebben niet hoger dan 30 cm..

Verspreid over de gemeente Tilburg liggen diverse braakliggende

¹¹ Bron: Tijdelijke natuur, concept voor een beleidslijn, bureau Stroming in opdracht van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, augustus 2007.

terreinen die zijn aangekocht voor bijvoorbeeld woningbouw of bedrijventerrein. Deze gebieden hebben als toekomstige bestemming *niet* een bestemming 'natuur'. In afwachting van de definitieve ontwikkeling liggen deze gebieden vaak voor een langere tijd verlaten bij. En dat terwijl deze terreinen juist een eenvoudige bijdrage kunnen leveren aan meer zichtbaar groen en biodiversiteit. Wanneer ze, terwijl ze niet gebruikt worden, ter beschikking worden gesteld aan de natuur kan er zich tijdelijk een spectaculaire ontwikkeling van flora en fauna voordoen.

De gemeente Tilburg heeft voor deze braakliggende terreinen nu slechts richtlijnen gericht op veiligheid ('schoon, heel, veilig'). Dit betekent in de praktijk dat deze terreinen ingezaaid mogen worden, maar dat dit groen slechts 30 centimeter hoog mag worden. In sommige gevallen wordt er ook voor gekozen de terreinen te omheinen met een hoog hekwerk. Dit komt de biodiversiteit en de groenbeleving niet ten goede. Mede daarom is in 2011 vanuit Handhaving (GO) een project opgestart om braakliggende terreinen onder de loep te nemen met betrekking tot sociale veiligheidsbeleving (handhaving), maar ook voor de natuur- en groenbeleving.

Bijzondere aandacht gaat hierbij uit naar braakliggende terreinen op bedrijventerreinen. De meeste van de bedrijventerreinen liggen aan de rand van Tilburg. Deze gebieden zijn uitermate geschikt om natuur vanuit het buitengebied de stad in te laten 'prikken'.

Het realiseren van tijdelijke natuur op bedrijventerreinen betekent niet automatisch dat deze terreinen ingezaaid moeten worden met een bloemen- en kruidenmengsel. Het krijgen van tijdelijke natuur kan ook gerealiseerd worden door niks te doen en de natuur op dit terrein zijn gang te laten gaan. Ook kunnen braakliggende terreinen mogelijk worden gebruikt als buurtmoestuin. De uiteindelijke keuze is o.a. afhankelijk van de ligging van de plek, de beheermogelijkheden en het eigendom.

De terreinen kunnen ook belangrijk zijn voor mensen. Ze liggen vaak dicht tegen bebouwing aan, omdat hier de meeste ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Bovendien kan tijdelijke natuur ruig en robuust zijn waardoor deze meestal tegen een stootje kan.

- ze kunnen een vorm van recreatie bieden, zoals struinen en boomhutten bouwen, die in de meeste (permanente) natuurgebieden niet is toegestaan;
- door de ligging, dicht bij de eigen woonomgeving, kunnen mensen

meer verbonden raken met de natuur in hun omgeving en (ver) daarbuiten.

2.8.3 Natuur- en milieueducatie

Vanaf 2011 wordt structureel € 30.000,-/jr. gekort op het beschikbaar budget voor het uitvoeringsprogramma (bezuiniging vanuit 'flankerende maatregelen'). Dit gaat ten koste van de natuur- en milieueducatie. Deze komt op € 0 te staan. In het kader van de nota Natuur- en Milieueducatie Tilburg 2009-2012 (NME-visie). Hierin wordt gestreefd om de natuurwaarde vlakbij huis te bevorderen. In het kader van deze visie zijn de volgende projecten reeds geformuleerd:

- natuurplein Reeshofbos;
- kindertuinen;
- kinderboerderijen;
- leraren in opleiding;
- educatieplan st. Herpetofauna;
- biodiversiteit in de tuin.

Voor meer informatie wordt verwezen naar de nota biodiversiteit (hoofdstuk 3) of de nota Natuur- en milieueducatie.

2.8.4 Adoptiegroen

Vanuit financieel oogpunt is het aantrekkelijk om het beheer van delen van het openbaar groen over 'te dragen' aan bewoners. Om dit overzichtelijk te houden voor de gemeente is wel een vereiste dat dit niet te versnipperd gebeurt. Daarom worden in 2013 gebieden aangewezen waar adoptie van openbaar groen (plantsoentjes, groenstroken voor het huis, gevelgroen, hagen e.d.) mogelijk is. Bewoners melden zich hiervoor aan bij de gemeente en in overleg met de gemeente wordt bekeken wat de mogelijkheden zijn en wordt er een contract opgesteld. Nadrukkelijk eis is dat groen dat door bewoners geadopteerd wordt zijn openbare functie behoudt (en bijv. niet bij eigen tuin betrokken wordt). Door te kiezen voor een beperkt aantal gebieden voor de mogelijkheid tot adoptiegroen, wordt de mogelijkheid voor het eventueel inzetten van een tuinman om de continuïteit te waarborgen vergroot (zie ook 'Groenplan Oude Stad').

2.8.5 Ons ambassadeurssoort: de gierzwaluw

Sinds 2009 is de gierzwaluw het ambassadeurssoort van de gemeente

Tilburg¹². Voor de gierzwaluw zijn soortbeschermende maatregelen geformuleerd.

Gierzwaluwen broeden van oorsprong in rotsgebieden, maar onze stenen huizen voldoen ook prima. Rond Koninginnedag arriveren de eerste gierzwaluwen in Tilburg. Eind augustus vertrekken ze weer, omdat de hoeveelheid voedsel (insecten) dan afneemt.

Door zijn opvallende verschijning en luide geschreeuw (gegier) is het soort die onze stad levendig maakt en de aanwezigheid van de natuur zichtbaar maken voor stadsmensen. De nestplaatsen van gierzwaluwen zijn vooral te vinden in de oudere delen van de stad: in (oude) gebouwen.

Veel stadsvogels, waaronder de gierzwaluw, komen steeds minder voor in het stedelijk gebied (ook de huismus, zwarte roodstaart, huiszwaluw, boerenzwaluw en witte kwikstaart). Een belangrijke reden hiervoor is het verdwijnen van zogenaamde rommelhoekjes waar veel voedsel te vinden is. maar ook toenemend gebrek aan woonruimte voor vogels. Dit komt door veranderingen in de bouwstijl en bouwconstructies. Gierzwaluwen maken voor hun nestplaatsen vooral gebruik van oude gebouwen. Deze verdwijnen steeds meer, door renovatiewerkzaamheden en sloop.







Gierzwaluwneststenen in de Bouwmeesterbuurt








¹² Collegevergadering 31-03-2009 (nr. 18) Foto komt uit 'Tilburgse actieplan gierzwaluwen 2009-2010.







Nestplaatsen voor gierzwaluwen kunnen gerealiseerd worden door nestgelegenheid te behouden en te herstellen, maar ook door nieuwe nestmogelijkheden te creëren. In het uitvoeringsprogramma is het 'project gierzwaluw' opgenomen. Vanaf 2013 is hier jaarlijks € 5.000,- beschikbaar.






Voor andere vogels en vleermuizen, is ook jaarlijks budget gereserveerd in het project 'vogels' en het 'project vleermuis'.

2.8.6 Uitvoeringsprogramma 'geheel Tilburg'

Project (geheel Tilburg)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
		2012	2013	2014	2015	2016		
79 Kwaliteitsverbete- ring plantvakken (te starten in Oude Stad).	Over heel de stad zijn er plantvakken waarvan de beplanting is versleten. Deze beplanting moet worden vervangen. Bij de plantkeuze wordt aangesloten bij het 'beleven' van het groen (dus niet alleen wintergroen). In 2013 wordt gestart met de plantvakken in de Oude Stad. Het jaar 2012 wordt gebruikt om te onderzoeken om welke plantvakken het precies gaat.		30.000	35.000	50.000	50.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd (beheer)
80 Smulgroen bij kinderboerderijen en wijkcentra	realiseren van eetbaar groen.			20.000	30.000	30.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
81 Adoptiegroen	Parkjes, gevelgroen. Ook onderdeel van Groenplan Oude Stad. Dit budget is ook inzetbaar voor buurtmoestuinen (gereed maken van de grond voor tuinieren).		10.000	10.000	10.000	10.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
82 Stimuleringsrege- ling gevelgroen en dakgroen		0	0	40.000	120.000	120.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd

Project (geheel Tilburg)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidig meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
83	omvormen groen m.b.t. ecologisch beheer		50.000	50.000	50.000	61.010		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd	
84	Braakliggende terreinen in woongebieden (zwerfgroen) te beginnen met de Oude Stad	Inclusief bankjes plaatsen bij braakliggende terreinen, intensiever beheer randen, niet altijd inzaaien, geen hekwerken		10.000	10.000	10.000	10.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
85	versterken ecologische corridors	de minder functionerende corridors		20.000	20.000	50.000	50.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
86	Vergroenen straatmeubilair (pilot) + blinde muren			20.000	15.000	20.000	20.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd (beheer)
87	Meting ecologie	Om de 3 jaar (juridische reden). Input vanuit GAN		0			0		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
88	Flora en fauna onderzoek blinde vlekken in de stad.	Waar zitten beschermde soorten in de Oude stad.		0	40.000	5.000	5.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
89	Plan van aanpak van invasieve soorten + uitvoering			0	0				Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd

Project (geheel Tilburg)	omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidige meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015	
		2012	2013	2014	2015	2016			
90	vergroenen van geluidsschermen/hekken langs spoor		0	50.000			16.990		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
91	Ontsnipperingskaart + maatregelen		0	0					Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
92	beheerplannen		50.000						Meerjarenprogramma (beheer)
93	Frankische driehoeken				15.000	30.000	30.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
94	Stadsparken buiten binnenstad		66.400						Reeds vastgesteld in het Meerjarenprogramma
95	project vogels		6.677	10.000	10.000	10.000	10.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd

Project (geheel Tilburg)		omschrijving	start uitvoering (€)					ecosysteemdiensten	zelfstandig project, 'meeliften' met projecten huidige meerjarenprogram- ma, groenproject benoemd meerjarenprogram- ma 2012-2015
			2012	2013	2014	2015	2016		
96	Project muurvegetatie	Met name gericht op doelsoorten muurvaren en muurleeuwenbek. Inzichtelijk maken waar deze vaatplanten voorkomen en welke maatregelen genomen kunnen worden om ze te behouden of de leefomgeving te versterken.	5.200						Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
97	Project gierzwaluw	Is onze ambassadeurssoort. Budget is inzetbaar voor gehele stad en is vooral gericht op het realiseren van nestplaatsen en het actief hierover informereren.		5.000	5.000	5.000	5.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
98	Project vleermuis	Gericht op het realiseren van rustplaatsen en nestkasten en het actief hierover informereren.		5.000	5.000	5.000	5.000		Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
99	Stimuleringskader Groen Blauwe Diensten		50.000						Meerjarenprogramma/ Groene Mal
100	Stadsnatuur stimuleringspro- gramma	Dit is exploitatiegeld en maakt om deze reden geen onderdeel uit van het beschikbaar budget voor groen (= investeringsgeld)	17.200	17.200	17.200	17.200	17.200		Meerjarenprogramma
101	Nationale Databank Flora en Fauna		13.600						Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
102	Actualiseren kaarten toepassingsgebied en	Om de kaarten up to date te houden, dienen de kaarten elke 3 jaar te worden geactualiseerd				0			Zelfstandig project. Groenproject dat volledig vanuit groenbudget wordt uitgevoerd
103	Onverdeeldheids- budget openbare ruimte	Verplichte bijdrage	25.500	40.000	40.200	40.200	40.200		Meerjaren- programma

3 Beheer en onderhoud

Er is circa € 6 miljoen per jaar beschikbaar om het openbaar groen in de gemeente Tilburg te beheren en onderhouden.

Beheer is een verzameling van onderhoudsmaatregelen om de openbare ruimte schoon, heel en veilig in stand te houden. Onderhoud vormt hier een onderdeel van.

- o **Onderhoud:** het treffen van een maatregel om een onderdeel van de openbare ruimte aan de bestaande functies en kwaliteiten te laten blijven voldoen (bijv. schoffelen, borstelen, vervangen, repareren).

Uitgangspunt van het groenbeheer is dat er in de bebouwde kom intensiever wordt beheerd dan daarbuiten. De Binnenstad is het stedelijke gebied dat het meest intensief wordt gebruikt. Dit gebied heeft dan ook een intensiever beheer dan de overige stedelijke gebieden (dit komt ook tot uiting in de verschillende kwaliteitsniveaus die bij beheer gehanteerd worden).

3.2 Dagelijks onderhoud en kortcyclisch beheer

Er wordt binnen de gemeente Tilburg onderscheid gemaakt tussen dagelijks onderhoud, kortcyclisch- en langcyclisch beheer.



Momenteel wordt het groen veelal kortcyclisch onderhouden (schoffelen, hagen knippen, bomen snoeien e.d.). Dagelijks onderhoud maakt strikt genomen onderdeel uit van kort cyclisch beheer. Bij dagelijks onderhoud wordt er op hoge frequentie (minimaal 1x per jaar) de het groen

onderhouden en hiermee wordt de stad schoongehouden.

Binnen het kortcyclisch beheer zijn er drie verschillende manieren waarop beheerd wordt; er wordt een onderscheid gemaakt tussen regulier, natuurlijk en ecologisch beheer.

3.1.1 Regulier beheer

Het reguliere beheer is het beheer dat het meest voorkomt in Tilburg. Er wordt beheerd op basis van beeldkwaliteit. Ook specialistisch beheer zoals bijvoorbeeld het veilig houden van bomen en speeltoestellen valt onder het regulier beheer. Bij regulier beheer staat schoon, heel en veilig voorop.

3.1.2 Natuurlijk beheer

Natuurlijk beheer is over het algemeen te vinden in de randen van grotere groengebieden, waar de gebruikintensiteit lager is. Dit geldt niet voor intensief gebruikte stadsparken. Ook in de gebieden die aansluiten op het buitengebied wordt natuurlijker beheer voorgestaan. Het gaat dan voornamelijk om de bermen van wegen en groene gebieden die van buiten af het stedelijk gebied binnen prikken ('vingers'). Beplantingsranden van semi-openbare terreinen, zoals begraafplaatsen en sportterreinen (bosplantsoenen) kunnen door een natuurlijk beheer aansluiten op de directe omgeving.

De term natuurlijk beheer is een beetje misleidend, omdat dit beheer niet zozeer gebaseerd is op de aanwezige flora en fauna, maar als basis de (maai) frequentie heeft. Er wordt meer ruimte gegeven aan de natuur, zonder dat bij het beheer gekeken wordt naar de in het specifieke gebied voorkomende soorten. Hierdoor kan natuurlijk beheer overigens wel een bijdrage aan ecologie leveren.

3.1.3 Ecologisch beheer

Ecologisch groenbeheer (op basis van gewenste natuurdoeltypen/soorten) nog niet geïmplementeerd in het regulier beheer. Ecologisch beheer is van essentieel belang voor biodiversiteit en de beleving van natuur bij stadsbewoners (en dus anders dan natuurlijk beheer wel specifiek gericht op de soorten die in het desbetreffende gebied voorkomen). Vaak heerst er de gedachte dat ecologie en stedelijk gebied niet samengaan; rommelig en slordig. Dit hoeft niet zo te zijn. Er zijn voldoende plekken in het

stedelijk gebied die kansrijk zijn voor de biodiversiteit en die prima samengaan met verstedelijking.

Daarom wordt er een visie op ecologisch beheer opgesteld (gereed begin 2012). Voor de gehele gemeente Tilburg wordt bekeken waar ecologisch beheer toegepast kan worden, om welke vorm van ecologisch beheer het dan gaat (kan kort-, maar ook langcyclisch zijn), de kosten hiervan en wat de beheermaatregelen zijn die naar aanleiding hiervan genomen moeten worden.

Doelstellingen ecologisch beheer

- behoud en versterken van de diversiteit in flora en fauna in het stedelijk gebied;
- vertaling zorgplicht in minimaal behoud van de aanwezige flora en fauna, en waar mogelijk versterken van de diversiteit in flora en fauna;
- groen in buurten zoveel mogelijk met elkaar verbinden, zodat grotere groengebieden ontstaan, waardoor kansen ontstaan voor grotere biodiversiteit;
- Inrichting en beheer van de stedelijke groene hoofdstructuur per element afstemmen op te bepalen doelsoorten;
- Voor zover mogelijk beplantingssoorten afstemmen op bodemsoort en watersysteem, en richten op het vergroten van de biodiversiteit;

Over het algemeen geldt dat de intensiteit van het beheer en onderhoud dat nodig is om de gewenste ambitie/beeld met betrekking tot groen te behalen bepalend is voor het stijgen, dalen en gelijk blijven van de jaarlijkse beheer- en onderhoudskosten.

3.2 Langcyclisch onderhoud

Anders dan het kortcyclisch onderhoud, is het langcyclisch groenonderhoud nog niet structureel geregeld (fysieke kwaliteit verbeteren, vervangen en renovatie van groen) en vindt voornamelijk op ad hoc basis plaats. Ook nieuwe inrichtingen en wensen (ecologisch beheer, functioneel groen) zijn momenteel nog geen standaard onderdeel van het beheer en onderhoud.

Duurzaam in stand houden van groen kan alleen met kennis van het

gewenste eindbeeld en van de daarachterliggende ideeën: waarom wil de ontwerper dit beeld, wat wil hij ermee bereiken, wat zijn de gewenste gebruiksfuncties. Het is nodig dat de beheerder deze ideeën meekrijgt en deze doorgeeft aan degenen die het onderhoud uitvoeren (ontwerpbewust beheren). Om deze reden komt de nadruk van beheer vanaf 2012 meer op integraliteit te liggen (dus groen en grijsbeheer samen). Om deze reden wordt in 2012 integrale beheerkaders opgesteld, waardoor het beheer van de openbare ruimte in de nabije toekomst nog integraler wordt benaderd en ook het langcyclisch beheer duidelijk ingevuld kan worden. De hiervoor genoemde visie ecologisch beheer vormt hier onder andere input voor. Voor de grotere groengebieden (te beginnen met het Leijpark en de Dongevallei worden beheerplannen uitgewerkt, met als goed voorbeeld het beheerplan Moerenburg.

Doelstelling stedenbouwkundige structuur

- behoud en verbeteren van de hoofdgroenstructuur;
- behoud en versterken van de identiteit van de structurelementen van het stedelijk groen, inclusief wijk- en buurtgroen;
- laanstructuren worden zo lang mogelijk in stand gehouden. Op basis van kennis en inzicht wordt bepaald of een bestaande lanen vervangen moet worden, wegens uitval, ziekte en/of beeld. Het beschikbaar budget is taakstellend;
- Groen dichtbij huis bieden;
- Ontbrekende schakels in de groenstructuur realiseren.

Doelstellingen beheer m.b.t. groen

- beheer afstemmen op gewenst gebruik en vastgesteld (eind)beeld, rekening houdend met het groenbeleid en de beschikbare financiën.
- Zoveel mogelijk gebruik van inheemse soorten.
- Bij nieuwe aanplant (ook bomen) worden soort en aantal afgestemd op de ondergrondse en bovengrondse groeiruimte en op de bodemsamenstelling, zodat de kans van aanslaan en uitgroeien tot de natuurlijke (eind)vorm groter is.

3.2.1 Kwaliteit groen

Er is een onderhoudsachterstand in het groen. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door versleten en afgestorven beplanting (wat onder langcyclisch onderhoud valt). Kortcyclisch onderhoud als bijv. schoffelen

bieden geen uitkomst meer. Het groen dient hier vervangen te worden. In 2012 worden de precieze locaties in beeld gebracht. Vanaf 2014 wordt de versleten beplanting vervangen. Bij de herplant wordt aangesloten bij de doelstelling van dit uitvoeringsprogramma: beleefbaar groen.

3.3 Meerjarenprogramma

Er is een vast budget per jaar beschikbaar om het groen in de gemeente Tilburg te onderhouden en beheren. Beheer van nieuw groen dat wordt aangelegd (zowel in de stad, de dorpen als in het buitengebied) moet uit ditzelfde budget worden bekostigd. Belangrijk voor beheer:

- Bij nieuwe projecten dient het eindbeeld van het groen in het plan goed te moet worden geformuleerd, zodat hier duidelijk op beheerd kan worden.
- Bij veel projecten is er vaak wel investeringsbudget voor groen, maar voor het beheerbudget is niks geregeld. Dit dient in het meerjarenprogramma vastgelegd te worden.

Momenteel is het beheerbudget nog gekoppeld aan het aantal woningen. In het verleden, toen Tilburg nog volop huizen aan het bouwen was (Reeshof), was dit een goed meetinstrument. Deze manier is echter niet meer echt van deze tijd. Er komt om deze reden in 2012 een voorstel om het beheerbudget structureel te regelen. Randvoorwaarde hierbij is dat het budget hiervoor gevonden wordt binnen bestaande financiële kaders.

4 Beschikbaar budget

In de Nota Groen staat dat een structureel budget van € 1.722.200,-/jr beschikbaar is voor groen/groenprojecten (dekking vanuit het Meerjarenprogramma Openbare Ruimte). In de Programmabegroting van 2012 is structureel € 127.000,-/jr bezuinigd op dit budget¹³. Het beschikbaar budget voor groen/groenprojecten is daardoor vanaf 2012 € 1.595.200,-/jr, Vanaf 2015 wordt dit bedrag met € 452.000/jr. verlaagd naar € 1.143.200,-/jr., omdat er vanaf dat jaar geen budget voor de Groene Mal meer beschikbaar is.

Daarnaast is voor de periode 2011 t/m 2014 jaarlijks € 100.000,- beschikbaar vanuit de Reserve duurzame investeringen. Deze wordt ingezet om het Groenplan Oude Stad uit te voeren. De projecten die in dit plan worden geformuleerd sluiten aan bij de uitgangspunten voor de Oude Stad ('meer groen tussen gras en kruin') zoals verwoord in het UGB.

In hoofdstuk drie van dit uitvoeringsprogramma is in de projectenlijst aangegeven hoe de gelden verdeeld worden over de verschillende groenambities en/of groenprojecten. In grote ruimtelijke projecten (zoals Spoorzone en Piushaven) is groen als standaard randvoorwaarde meegenomen en wordt groen uit het project zelf betaald (net zoals bijv. parkeerplaatsen) en niet vanuit het budget dat gekoppeld is aan het Uitvoeringsprogramma Groen en Biodiversiteit.

De volgende besluiten met gevolgen voor groen zijn al genomen.

- Na 2011 is er geen budget meer beschikbaar voor het tegengaan en verminderen van boomwortelopdruk. Er wordt alleen nog actie ondernomen als er zich gevaarlijke situaties voordoen. Budget hiervoor wordt gevonden in het Meerjarenprogramma.
- Vanaf 1 januari 2011 is er geen budget meer voor het beheer en onderhoud van bossen. Alleen het zwerfvuil wordt nog verwijderd.
- Vanaf 2012 geldt vanwege de bezuinigingen een verlaging van het onderhoudsniveau van het groen naar D-niveau voor de gehele stad,

excl. de binnenstad.

- Er is geen budget beschikbaar voor een tijdelijke stimuleringsregeling voor groene daken.

Opstellen visie ecologisch beheer

We hebben de taak ervoor te zorgen dat de stad voldoet aan de eisen die de mens aan zijn leefomgeving stelt op economisch, sociaal (recreatie, beleving, gezondheid) en op ecologisch vlak. Het aspect ecologie is hierbij belangrijk, want natuur in de stad vergroot de leefbaarheid. Die leefbaarheid is uiteindelijk bepalend voor het succes van de stad. Ecologisch groenbeheer is tot op heden nog niet geïmplementeerd in het regulier beheer. Aangezien dit om een ander type beheer kan vragen dan de reguliere groene terreinen dient er een visie te komen op ecologisch beheer. Er wordt voor de gehele gemeente Tilburg gekeken waar ecologisch beheer toegepast kan worden, om welke vorm van ecologisch beheer het dan gaat en wat de beheermaatregelen zijn die naar aanleiding hiervan genomen moeten worden.

Bij de vaststelling van de Nota Groen is vanuit het bestaande groenbudget voor 2011 € 40.000,- gereserveerd voor het opstellen van de visie op ecologisch beheer. De planning is dat deze visie eind 2011 gereed is. De visie ecologisch beheer dient o.a. als input voor het integraal beheerbeleidsplan groen en reiniging (zie volgende alinea), maar ook als richtlijn voor ontwerpers.

Opstellen integraal beheerplan parken/gebieden

Er worden veel stedenbouwkundige plannen gemaakt en uitgevoerd. Vaak wordt bij de aanleg van groen niet op lange termijn gedacht: wat is het eindbeeld en wat betekent de aanleg van dit groen voor het beheer en onderhoud? Door middel van het opstellen van integrale beheerplannen voor grote groengebieden kan beter inzichtelijk worden gemaakt welk eindbeeld er voor ogen wordt gehouden en welke functie(s) de groene gebieden vervullen. Het beheer en onderhoud kan hier dan op worden afgestemd. In de Nota Groen is daarom voor 2011 budget vanuit het bestaande groenbudget gereserveerd om een beheerplan op te stellen.

Echter, nu is duidelijk geworden dat in 2012 een 'integraal beheerbeleidsplan groen en reiniging' voor de totale openbare ruimte wordt opgesteld (dus bijv. ook wegen). De op te stellen beheerplannen

¹³ Programmabegroting 2012: programma 3.5: water, natuur en landschap.

vormen hier een onderdeel van. Om deze reden is het opstellen van een integraal beheerplan niet in 2011 gerealiseerd, maar wordt dit integraal opgepakt in 2012.

Bijlagen

Bijlage 1: samenvatting van het Tilburgse groenbeleid

De gemeenteraad heeft in 2010 de Nota Biodiversiteit en de Nota Groen vastgesteld. Samen met de Kadernota Groene Mal vormen deze drie nota's *hét groenbeleid* van de gemeente Tilburg.

De nota's zijn sectorale plannen. Ze zetten de nieuwe 'groene en ecologische lijnen' uit voor de toekomst. Ze omvatten de visies vanuit het perspectief van biodiversiteit en groen, hetgeen is vertaald in concrete streefbeelden voor de verschillende gebieden in de stad en landschapstypen. In de volgende paragrafen volgt in het kort de inhoud van beide nota's.

Nota biodiversiteit (2010)

Biodiversiteit heeft een intrinsieke waarde; de natuur is een bron van plezier en inspiratie en ligt aan de basis van talloze recreatieve, educatieve, toeristische en culturele activiteiten.



Nota Biodiversiteit

Tevens levert de natuur ons elementen die essentieel zijn voor ons leven en welzijn. Dit worden ook wel ecosysteemdiensten genoemd. In en om Tilburg gaat het dan bijvoorbeeld om: voedsel, streekproducten, grondstoffen (hout en schoon water), woongenot, waterretentie, lucht, klimaatbuffer etc. Het menselijke vernuft en de technologie kunnen deze natuurlijke diensten slechts in beperkte mate vervangen of tegen zeer hoge kosten.

Voor een duurzame bescherming en uitbreiding van de biodiversiteit in de gemeente Tilburg zijn drie doelstellingen geformuleerd:

1. De achteruitgang van de biodiversiteit stoppen vanaf 2010, voor het buitengebied én het bebouwde gebied.
2. Biodiversiteit 'tot aan de voordeur'.
3. In 2020 levert 50% van alle aangeplante bomen en struiken binnen de bebouwde kom een bijdrage aan de biodiversiteit.

Voor de flora en fauna wordt ingestoken op drie strategieën; vergroten, verbinden en versterken. Voor de realisatie van duurzame netwerken zal vaak gekozen worden voor een combinatie van deze strategieën. De ontwikkeling van duurzame netwerken wordt gekoppeld aan de diverse landschapstypen die Tilburg rijk is.

Vergroten

Door de groene ruimte fysiek te vergroten wordt een groter leefgebied gecreëerd. Hierbinnen kunnen meer verschillende soorten verblijven en per soort zal de populatie groter zijn. Hierdoor is de kans dat soorten zullen verdwijnen aanzienlijk kleiner. Enkele voorbeelden van het fysiek vergroten van de groene ruimte;

- Bij herstructurering meer groen terugbrengen;
- Groene lijnen herstellen;
- Aanpassen van de inrichting (bv. groen voor grijs).

Een tweede manier om het leefgebied te vergroten is meer leefgebieden creëren. Hierdoor zullen deze gebieden ook daadwerkelijk bewoond worden en neemt het herstel na een grote verstoring (bijvoorbeeld een strenge winter of stedelijke ontwikkeling) toe. Enkele voorbeelden van het verdichten van het netwerk;

- Nieuwe groene plekken (parken) introduceren (denk ook aan groene daken, plantenbakken, geveltuinen);
- Bomen toevoegen.

Verbinden

Door het verbinden van leefgebieden wordt de uitwisseling van planten en dieren tussen leefgebieden vergemakkelijkt of mogelijk gemaakt. Verbindingszones bestaan uit een stelsel van landschapselementen (corridors) vaak in de vorm van bv. bermen en boomrijen en leefgebieden (stapstenen en sleutelgebieden) in de vorm van bijvoorbeeld parken en begraafplaatsen, waardoor de uitwisseling van één of meer soorten tussen leefgebieden wordt bevorderd. Enkele voorbeelden voor het creëren van verbindingen;

- Bestaande lijnen gebruiken vanuit buitengebied tot diep in de stad (denk aan Wilhelminakanaal, spoorlijn, Cobbenhagenpark, Piushaven, Quirijnstokpark, Drijflanen, Bredaseweg);
- Boomrijen toevoegen.

Versterken

De kwaliteit van de leefgebieden van veel soorten is tegenwoordig vaak onvoldoende door afname van de milieukwaliteit. Een goede milieukwaliteit is een eerste randvoorwaarde voor de levensvatbaarheid van populaties. Verdroging, vermesting, verzuring, verontreiniging en verstoring beïnvloeden de milieukwaliteit negatief. Door een betere kwaliteit van het leefgebied, neemt de draagkracht toe, waardoor een sterkere en grotere populatie ontstaat en de kans op uitsterven afneemt. Enkele voorbeelden;

- Waar mogelijk ander beheer toepassen;
- Omvormen van uitheems naar autochtoon groen;
- Aanpassen van de inrichting;
- Meer bloeiende planten.

De gemeente Tilburg wordt in de Nota Biodiversiteit onderverdeeld in vijf verschillende landschapstypen; agrarisch landschap, beekdallandschap, heide- en boslandschap, landgoederenzone en stedelijk gebied. Per landschapstype wordt een algemene beschrijving gegeven met de bij het landschapstype behorende doelstellingen, knelpunten en maatregelen om de biodiversiteit te verhogen met inzet van bovenstaande strategieën.

Natuurbeleving en recreatie

Voor de mensen is natuurbeleving vooral van belang in de stad. Door middel van de groene lijnen en de groene gebieden in de stad, kunnen we

dicht bij huis ook genieten van de natuur. Als de groene lijnen en groene gebieden helemaal op orde zijn kunnen de planten en dieren tot in de tuin of op het balkon waargenomen worden.

Nota groen (2010)

Tilburg moet in 2020 een stad zijn waar zowel haar inwoners, bezoekers als bedrijven een aantrekkelijk groene woon- en werkomgeving hebben en waar de recreatieve omgeving wordt ervaren als een kwaliteit van de gemeente Tilburg. Tilburg streeft er dan ook naar een kwalitatief hoogwaardige groenstructuur duurzaam te ontwikkelen en deze veilig te stellen binnen de stedelijke context. Om dit te bereiken wordt er naar gestreefd de Tilburger letterlijk en figuurlijk dicht bij groen brengen. Op hoofdlijnen betekent dit:

- Inzetten op buitenstedelijke groengebieden en het groene netwerk;
- Het tot zijn recht laten komen van de verschillende karakters van het groen;
- Het versterken en behouden van natuurlijk groen.

Het groen in Tilburg kan onder drie verschillende groensoorten vallen; klassiek, recreatief en/of natuurlijk groen. Per 'groensoort' is een deelvisie opgesteld.



Nota Groen

Deelvisie klassiek groen

- Versterken klassieke laanbeplanting;
- Onderzoeken mogelijkheid beplanten tangent;
- Klassieke stijlmiddelen in de stadsparken en landgoederen;
- Vergroten openbaarheid en toegankelijkheid kloostertuinen, begraafplaatsen en landgoederen.

Deelvisie recreatief groen

- Vergroten van de mogelijkheden voor extensieve recreatie o.a. door ontwikkeling van de buitenstedelijke groengebieden;
- Verbeteren van het recreatief groene netwerk;
- Vergroten openbaarheid en toegankelijkheid van parken;
- Versterken kwaliteiten recreatief groen in de stad.

Deelvisie natuurlijk groen

- (Stads)natuur versterken; natuurcorridors
- Bereikbaarheid natuur vergroten: groene routes
- Natuur- en milieueducatie
- Groen en natuur dichtbij huis
- Een natuurlijker beeld met ecologisch beheer

Beheer

Het groenbeheer is één van de instrumenten om de visie op groen en biodiversiteit te kunnen realiseren. Het is in belangrijke mate van dat beheer afhankelijk hoe het groen in de stad zich ontwikkelt.

Kadernota Groene Mal (2002)

De Groene Mal is de ruimtelijke weergave van een robuuste duurzame samenhangende ecologische structuur rondom de stad Tilburg en de kernen Berkel-Enschot en Udenhout die sturend is voor de (stedelijke) ruimtelijke plannen. De Groene Mal is voortgekomen uit de samenwerking tussen de gemeente Tilburg en belanghebbende organisaties.

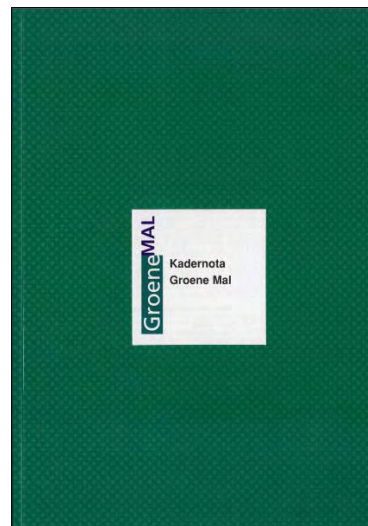
In deze kadernota is aangegeven hoe de wens tot ontwikkeling van een Groene Mal is ontstaan, waar de Groene Mal uit bestaat en welke intentie betrokken partijen zijn overeengekomen.

Met de Groene Mal is beoogd een goede balans te verkrijgen tussen

ontwikkeling van natuur- en landschap enerzijds en stedelijke ontwikkeling anderzijds. Er is daarom beleidsmatig vastgelegd waar rondom Tilburg natuurontwikkeling gewenst is en waar ruimte is voor stedelijke uitbreidingen en landbouw. Een belangrijk onderdeel van het Groene Mal-beleid is de Kaart Groene Mal. Hierop staan niet alleen bestaande natuurgebieden (met beschermingsregime), maar ook gebieden of verbindingzones waar natuurontwikkeling gepland is.

De Groene Mal is dus zowel gericht op bescherming van bestaande natuurwaarden als op ontwikkeling van nieuwe natuur.

De bescherming is gebaseerd op natuurbeschermingsregime van rijk en provincie. Hierbij hoort een begrippenkader dat tamelijk complex is en ook nog aan veranderingen onderhevig (wegens wijzigingen van rijks- en of provinciaal natuurbeschermingsbeleid; de nieuwe Structuurvisie van de provincie levert weer andere terminologie op). De Groene Mal fungeert als een beleidsmatig toetsingskader voor stedelijke ontwikkelingen in of nabij natuurgebieden.



Groene Mal



Bijlage 2: Lijst beschermde soorten (volgens flora en faunawet)

Tabel 1: Algemene soorten

Zoogdieren

aardmuis *Microtus agrestis*
bosmuis *Apodemus sylvaticus*
dwergmuis *Micromys minutus*
bunzing *Mustela putorius*
dwergspitsmuis *Sorex minutus*
egel *Erinaceus europeus*
gewone bosspitsmuis *Sorex araneus*
haas *Lepus europeus*
hermelijn *Mustela erminea*
huisspitsmuis *Crocidura russula*
konijn *Oryctolagus cuniculus*
mol *Talpa europea*
ondergrondse woelmuis *Pitymys subterraneus*
ree *Capreolus capreolus*
rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus*
tweekleurige bosspitsmuis *Sorex coronatus*
veldmuis *Microtus arvalis*
vos *Vulpes vulpes*
wezel *Mustela nivalis*
woelrat *Arvicola terrestris*

Reptielen en amfibieën

bruine kikker *Rana temporaria*
gewone pad *Bufo bufo*
middelste groene kikker *Rana esculenta*
kleine watersalamander *Triturus vulgaris*
meerkikker *Rana ridibunda*

Mieren

behaarde rode bosmier *Formica rufa*
kale rode bosmier *Formica polyctena*
stronkmier *Formica truncorum*

zwartrugbosmier *Formica pratensis*

Slakken

wijngaardslak *Helix pomatia*

Vaatplanten

aardaker *Lathyrus tuberosus*
akkerklokje *Campanula rapunculoides*
brede wespenorchis *Epipactis helleborine*
breed klokje *Campanula latifolia*
dotterbloem* *Caltha palustris*
gewone vogelmelk *Ornithogalum umbellatum*
grasklokje *Campanula rotundifolia*
grote kaardenbol *Dipsacus fullonum*
kleine maagdenpalm *Vinca minor*
knikkende vogelmelk *Ornithogalum nutans*
koningsvaren *Osmunda regalis*
slanke sleutelbloem *Primula elatior*
zwanebloem *Butomus umbellatus*
*m.u.v. spindotterbloemR

Tabel 2: overige soorten

Zoogdieren

damhertR *Dama dama*
edelhert *Cervus elaphus*
eekhoorn *Sciurus vulgaris*
grijze zeehondR *Halichoerus grypus*
grote bosmuisR *Apodemus flavicollis*
steenmarter *Martes foina*
wild zwijn *Sus scrofa*

Reptielen en amfibieën

alpenwatersalamander *Triturus alpestris*
levendbarende hagedis *Lacerta vivipara*

Dagvlinders

moerasparelmoervlinderR *Euphydryas aurinia*
vals heideblauwtjeR *Lycaeides idas*

Vissen

bermpje Noemacheilus barbatulus
kleine modderkruiper Cobitis taenia
meerval Silurus glanis
rivierdonderpad Cottus gobio

Vaatplanten

aangebrande orchisR Orchis ustulata
aapjesorchisR Orchis simia
beenbreekR Narthecium ossifragum
bergklokje Campanula rhomboidalis
bergnachtorchisR Platanthera chlorantha
bijenorchi Ophrys apifera
blaasvarenR Cystopteris fragilis
blauwe zeedistel Eryngium maritimum
bleek bosvogeltjeR Cephalanthera damasonium
bokkenorchisR Himantoglossum hircinum
brede orchisR Dactylorhiza majalis majalis
bruinrode wespenorchisR Epipactis atrorubens
daslook Allium ursinum
dennenorchisR Goodyera repens
duitse gentiaanR Gentianella germanica
franjugentiaanR Gentianella ciliata
geelgroene wespenorchisR Epipactis muelleri
gele helmbloem Pseudofumaria lutea
gevlekte orchisR Dactylorhiza maculata
groene nachtorchisR Coeloglossum viride
groensteelR Asplenium viride
grote keverorchisR Listera ovata
grote muggenorchiR Gymnadenia conopsea
gulden sleutelbloemR Primula veris
harlekijnR Orchis morio
herfstschroeforchisR Spiranthes spiralis
hondskruidR Anacamptis pyramidalis
honingorchisR Herminium monorchis
jeneverbesR Juniperus communis
klein glaskruid Parietaria judaica
kleine keverorchisR Listera cordata

kleine zonnedauwR Drosera intermedia
klokjesgentiaanR Gentiana pneumonanthe
kluwenklokjeR Campanula glomerata
koraalwortelR Corallorhiza trifida
kruisbladgentiaanR Gentiana cruciata
lange ereprijs Veronica longifolia
lange zonnedauwR Drosera anglica
mannetjesorchisR Orchis mascula
maretak Viscum album
moeraswespenorchisR Epipactis palustris
muurbloemR Erysimum cheiri
parnassiaR Parnassia palustris
pijlscheefkelkR Arabis hirsuto sagittata
poppenorchisR Aceras anthropophorum
prachtklokje Campanula persicifolia
purperorchisR Orchis purpurea
rapunzelklokjeR Campanula rapunculoides
rechte driehoeksvarenR Gymnocarpium robertianum
rietorchis Dactylorhiza majalis praetermissa
ronde zonnedauwR Drosera rotundifolia
rood bosvogeltjeR Cephalanthera rubra
ruig klokje Campanula trachelium
schubvarenR Ceterach officinarum
slanke gentiaanR Gentianella amarella
soldaatjeR Orchis militaris
spaanse ruiterR Cirsium dissectum
steenankerR Dianthus deltoides
steenbreekvaren Asplenium trichomanes
stengelloze sleutelbloemR Primula vulgaris
stengelomvattend havikskruidR Hieracium amplexicaule
stijf hardgrasR Catapodium rigidum
tongvaren Asplenium scolopendrium
valkruidR Arnica montana
veenmosorchisR Hammarbya paludosa
veldgentiaanR Gentianella campestris
veldsalieR Salvia pratensis
vleeskleurige orchisR Dactylorhiza incarnata
vliegenorchisR Ophrys insectifera

vogelnestjeR *Neottia nidus-avis*
 voorjaarsadonis *Adonis vernalis*
 wantsenorchisR *Orchis coriophora*
 waterdriebladR *Menyanthes trifoliata*
 weideklokjeR *Campanula patula*
 welriekende nachtorchisR *Platanthera bifolia*
 wilde gageR *Myrica gale*
 wilde herfsttijloos *Colchicum autumnale*
 wilde kievitsbloemR *Fritillaria meleagris*
 wilde marjolein *Origanum vulgare*
 wit bosvogeltjeR *Cephalanthera longifolia*
 witte muggenorchisR *Pseudorchis albida*
 zinkviooltjeR *Viola lutea calaminaria*
 zomerklokjeR *Leucojum aestivum*
 zwartsteel *Asplenium adiantum-nigrum*

Kevers

vliegend hert *Lucanus cervus*

Kreeftachtigen

rivierkreeft *Astacus astacus*

Tabel 3: soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB

Bijlage 1 AMvB

Zoogdieren

das *Meles meles*
 boomarterR *Martes martes*
 eikelmuisR *Eliomys quercinus*
 gewone zeehondR *Phoca vitulina*
 veldspitsmuisR *Crocidura leucodon*
 waterspitsmuisR *Neomys fodiens*

Reptielen en amfibieën

adderR *Vipera berus*
 hazelwormR *Anguis fragilis*
 ringslangR *Natrix natrix*
 vinpootsalamanderR *Triturus helveticus*
 vuursalamanderR *Salamandra salamandra*

Vissen

beekprikR *Lampetra planeri*
 bittervoornR *Rhodeus cericeus*
 elritsR *Phoxinus phoxinus*
 gestippelde alverR *Alburnoides bipunctatus*
 grote modderkruiperR *Misgurnus fossilis*
 rivierprik *Lampetra fluviatilis*

Dagvlinders

bruin dikkopjeR *Erynnis tages*
 dwergblauwtjeR *Cupido minimus*
 dwergdikkopjeR *Thymelicus acteon*
 groot geaderd witjeR *Aporia crataegi*
 grote ijsvogelvlinderR *Limenitis populi*
 heideblauwtjeR *Plebejus argus*
 iepepageR *Strymonidia w-album*
 kalkgraslanddikkopjeR *Spialia sertorius*
 keizersmantelR *Argynnis paphia*
 klaverblauwtjeR *Cyaniris semiargus*
 purperstreeparmoervlinderR *Brenthis ino*
 rode vuurvlinderR *Palaeochrysopehanus*
 hippothoe
 rouwmantelR *Nymphalis antiopa*
 tweekleurig hooibeestjeR *Coenonympha arcania*
 veenbesparelmoervlinderR *Bolaria aquilonais*
 veenhooibeestjeR *Coenonympha tullia*
 veldparelmoervlinderR *Melitaea cinxia*
 woudparelmoervlinderR *Melitaea diamina*
 zilvertlekR *Clossiana euphrosyne*

Vaatplanten

groot zeegrasR *Zostera marina*

Bijlage IV HR

Zoogdieren

baardvleermuis *Myotis mystacinus*
 bechstein's vleermuisR *Myotis bechsteinii*
 beverR *Castor fiber*

bosvleermuis *Nyctalus leisleri*
 brandt's vleermuis *Myotis brandtii*
 bruinvis *Phocoena phocoena*
 euraziatische lynx *Lynx lynx*
 franjestaart *Myotis nattereri*
 gewone dolfijn *Delphinus delphis*
 gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*
 gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*
 grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus*
 grote hoefijzerneus *Rhinolophus ferrumequinum*
 hamster *Cricetus cricetus*
 hazelmuis *Muscardinus avellanarius*
 ingekorven vleermuis *Myotis emarginatus*
 kleine dwergvleermuis *Pipistrellus pygmaeus*
 kleine hoefijzerneus *Rhinolophus hipposideros*
 laatvlieger *Eptesicus serotinus*
 meervleermuis *Myotis dasycneme*
 mopsvleermuis *Barbastella barbastellus*
 nathusius' dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*
 noordse woelmuis *Microtus oeconomus*
 otter *Lutra lutra*
 rosse vleermuis *Nyctalus noctula*
 tuimelaar *Tursiops truncatus*
 tweekleurige vleermuis *Vespertilio murinus*
 vale vleermuis *Myotis myotis*
 watervleermuis *Myotis daubentonii*
 wilde kat *Felis silvestris*
 witflankdolfijn *Lagenorhynchus acutus*
 witsnuitdolfijn *Lagenorhynchus albirostris*

Reptielen en amfibieën

boomkikker *Hyla arborea*
 geelbuikvuurpad *Bombina variegata*
 gladde slang *Coronella austriacus*
 heikikker *Rana arvalis*
 kamsalamander *Triturus cristatus*
 knoflookpad *Pelobates fuscus*
 muurhagedis *Podarcis muralis*

poelkikker *Rana lessonae*
 rugstreeppad *Bufo calamita*
 vroedmeesterpad *Alytes obstetricans*
 zandhagedis *Lacerta agilis*

Dagvlinders

donker pimperlblauwtje *Maculinea nausithous*
 grote vuurvlinder *Lycaena dispar*
 pimperlblauwtje *Maculinea teleius*
 tijmblauwtje *Maculinea arion*
 zilverstreephooibeestje *Coenonympha hero*

Libellen

bronslibel *Oxygastra curtisii*
 gaffellibel *Ophiogomphus cecilia*
 gevlekte witsnuitlibel *Leucorrhinia pectoralis*
 groene glazenmaker *Aeshna viridis*
 noordse winterjuffer *Sympecma paedisca*
 oostelijke witsnuitlibel *Leucorrhinia albifrons*
 rivierrombout *Stylurus flavipes*
 sierlijke witsnuitlibel *Leucorrhinia caudalis*

Vissen

houting *Conegonus oxyrrhynchus*
 steur *Acipenser sturio*

Vaatplanten

drijvende waterweegbree *Luronium natans*
 groenknolorchis *Liparis loeselii*
 kruipend moerasscherm *Apium repens*
 zomerschroeforchis *Spiranthes aestivalis*

Kevers

brede geelrandwaterroofkever *Dytiscus latissimus*
 gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus*
 heldenbok *Cerambyx cerdo*
 juchtleerkever *Osmoderma eremita*

Tweekleppigen

bataafse stroommossel *Unio crassus*

R = Rode lijst van 2004

Vaste rust- en verblijfplaatsen

Onderstaand zijn voorbeelden opgenomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van tabel 1 en 2 soorten en vogels (niet volledig). Tabel 3 soorten ontbreken in dit overzicht, hiervoor gelden in eerste instantie de richtlijnen zoals die uitgewerkt zijn in een ontheffing.

Dit geldt ook voor vogels met jaarrond beschermde nesten.

1. Permanente vaste rust- en verblijfplaatsen, permanent in gebruik**Concentraties van Tabel 1 soorten**

- Groeiplaatsen van planten.
- Konijnenbouw.
- Mierenhopen.
- Vossenbouw (woonburcht).

Tabel 2 soorten

- Groeiplaatsen van planten.
- Nest van de grote bosmuis.
- Nest/slaapplaats van steenmarter (in gebouwen/werken).

2. Permanente vaste rust- en verblijfplaatsen, tijdelijk in gebruik**Concentraties van Tabel 1 soorten**

- Poel, sloot of plas in gebruik bij de gewone pad, bruine kikker, groene kikker (middelste groene kikker of meerkikker) en/of kleine watersalamander.
- Migratiezones amfibieën (voorjaarstrek).
- Winterrustplaatsen van amfibieën (o.a. houtstapels, liggend dood hout, composthopen, gebouwen en werken).

Tabel 2 soorten

- Paaiplaatsen van tabel 2 vissoorten.
- Nest van eekhoorn.

- Locaties met waardplanten en nectarplanten voor vals heideblauwtje en moerasparelmoervlinder.
- Bosrand met verblijfplaats van de levend barend hagedis.
- Winterrustplaatsen van amfibieën (o.a. houtstapels, liggend dood hout, composthopen, gebouwen en werken).

Vogels

- Holle boom of nestkast bosuil en (bos/landschappelijke beplanting/erf).
- Nestlocatie of nestkast (gebouw).
- Nestlocaties huiszwaluw en boerenzwaluw (gebouw).
- Nestlocaties oeverzwaluw (zanddepot met stijlwallen, oever, graafzijde in een afgraving).
- Nestlocaties huismus (gebouw).
- Nestlocaties zwarte roodstaart (gebouw).
- Nestpijp ijsvogel (steile oever, boomkruit).
- Nestkast of nestlocatie torenvalk (gebouw).
- Winterrustplaats ransuilen (bos).
- Kolonielocaties op de grond/op daken/op waterplanten van sterns, meeuwen.
- Kolonielocaties in bomen van roek, blauwe reiger, lepelaar, aalscholver.

3. Tijdelijke vaste rust- en verblijfplaatsen**Concentraties van Tabel 1 soorten**

- Slaapburchten van vos.

Vogels

Nesten van de meeste vogels (o.a. zangvogels en watervogels)

4. Vogels**Categorieën:**

1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.

2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of

biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
blauwe reiger	Ardea cinerea	5
boerenzwaluw	Hirundo rustica	5
bonte vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	5
boomklever	Sitta europaea	5
boomkruiper	Certhia brachydactyla	5
bosuil	Strix aluco	5
brilduiker	Bucephala clangula	5
draaihals	Jynx torquilla	5
eidereend	Somateria mollissima	5
ekster	Pica pica	5
gekraagde roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	5
glanskop	Parus palustris	5
grijze vliegenvanger	Muscicapa striata	5
groene specht	Picus viridis	5
grote bonte specht	Dendrocopos major	5
hop	Upupa epops	5
huiszwaluw	Delichon urbicum	5

ijsvogel	Alcedo atthis	5
kleine bonte specht	Dendrocopos minor	5
kleine vliegenvanger	Ficedula parva	5
koolmees	Parus major	5
kortsnavelboomkruiper	Certhia familiaris macrodactyla	5
oeverzwaluw	Riparia riparia	5
pimpelmees	Parus caeruleus	5
raaf	Corvus corax	5
ruigpootuil	Aegolius funereus	5
spreeuw	Sturnus vulgaris	5
tapuit	Oenanthe oenanthe	5
torenavalk	Falco tinnunculus	5
zeearend	Haliaeetus albicilla	5
zwarte kraai	Corvus corone	5
zwarte mees	Periparus ater	5
zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	5
zwarte specht	Dryocopus martius	5
boomvalk	Falco subbuteo	4
buizerd	Buteo buteo	4
gierzwaluw	Apus apus	2
grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea	3
havik	Accipiter gentilis	4
huismus	Passer domesticus	2
kerkuil	Tyto alba	3
oehoe	Bubo bubo	3
ooievaar	Ciconia ciconia	3
ransuil	Asio otus	4
roek	Corvus frugilegus	2
slechtvalk	Falco peregrinus	3
sperwer	Accipiter nisus	4
steenuil	Athene noctua	1
wespendief	Pernis apivorus	4
zwarte wouw	Milvus migrans	4

Kijk voor meest actuele lijst op www.hetlnvloket.nl

Bijlage 3: nulmeting ecologische kaart

Peildatum januari 2012

Literatuurlijst

- Nota Biodiversiteit, voor iedereen, gemeente Tilburg, 2010
- Nota Groen, dichterbij groen, gemeente Tilburg, 2010
- Tijdelijke natuur, concept voor een beleidslijn, bureau Stroming in opdracht van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, augustus 2007.
- Biodiversiteit in tuin en plantsoen, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO), sector Bloembollen, boomkwekerij en fruit, onderdeel van Wageningen UR, in opdracht van Plant Publicity Holland (PPH), Oktober 2010.
- Ontdek de stadsbodem, Nico van der Wel, 2010, uitgave van Natuurmedia, Amsterdam
- Concept groenbeleidsplan 2007-2017 'Deventer groen van betekenis', 5 maart 2007, gemeente Deventer.
- Landschap, tijdschrift voor landschapsecologie en milieukunde, issue 4, volume 27, 2010.
- Groene Schakels, ecologische verbindingzones, voorbeeldenboek, provincie Noord-Brabant,
- Wat natuur de mens biedt, ecosysteemdiensten in Nederland, planbureau voor de leefomgeving, maart 2010.
- Certificering Flora- en Faunawet Ruimtelijke ontwikkeling, niveau4, IPC Groene Ruimte.
- Visie op landschaps- en natuurcompensatieplan Wilhelminakanaal, juli 2011
- Deelgebied Piushaven noordoever, maart 2009.
- De werkplaats, masterplan Spoorzone - Tilburg, april 2011
- www.hetlnvloket.nl

Colofon:

Deze nota is een uitgave van de gemeente Tilburg, .mei 2012

Layout:

Tekst & vormgeving:

Gemeente Tilburg, afdeling Ruimte

Foto's:

Wim Hoogveld, Michel van Munster en Mischa Cillessen