



Ecologisch maaibeheerplan Gemeente Dordrecht



ECOLOGISCH MAAIBEHEERPLAN GEMEENTE DORDRECHT

OPDRACHTGEVER	Gemeente Dordrecht J.G.A. Scholten Postbus 8 3300 AA DORDRECHT E j.scholten@dordrecht.nl
OPDRACHTNEMER	<i>idverde</i> Advies Willemsplein 2-4 5211 AK 's-Hertogenbosch T 073 205 1100 E advies@idverde.nl
OPGESTELD DOOR	Jeffrey Raijmakers - Adviseur ecologie Kimberly Hofstede - Beheeradviseur David van Iersel - Adviseur ecologie
VRIJGEGEVEN DOOR	Arjan Schoenmakers - Projectleider sr. Ecologie en Natuurwetgeving
PROJECTNUMMER	722210385
STATUS	Definitief
VERSIE	2
DATUM	06-03-2023

Copyright 2023 *idverde*. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van *idverde*. *idverde* is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
2	ANALYSE HUIDIGE SITUATIE	9
2.1	Bureaustudie	9
2.2	Veldinventarisatie	9
2.3	Conclusies analyse huidige beheersituatie	9
2.4	Conclusie analyse huidig ecologisch potentieel	11
2.5	Maaibeheer per wijk	13
2.6	Sportvelden	15
3	ANALYSE KLIMAAT EN GROENSTRUCTUUR	16
3.1	Verdroging	16
3.2	Piekbuien	16
3.3	Langer groei- en bloeiseizoen	16
3.4	Ziekten en plagen	16
3.5	Maatregelen	16
4	ECOLOGISCH DROOMBEELD	18
5	VEILIGHEIDS- EN GEBRUIKSEISEN	20
5.1	Verkeersveiligheid	20
5.2	Recreatieve functies	20
6	MAAIMETHODEN EN OVERIG (BERM)BEHEER	22
6.1	Methode	22
6.2	Bodem als indicator van de maaifrequentie	23
6.3	Faseren	23
6.4	Afrozen (bermverlaging)	23
6.5	Beheer watergangen	24
6.6	Kansen bij herinrichting	24
6.7	Samenvatting geadviseerde beheermethoden	25
6.8	Slingerend maaien en sinusbeheer	27
6.9	Bijmaaien rondom obstakels	28
6.10	Kleurkeur	28
6.11	Enkele voorbeeldlocaties	28
7	FINANCIËN	30
8	INKOOPADVIES	32
9	IMPLEMENTATIE IN (HUIDIGE) BESTEKKEN	33
10	MONITORING	34
11	COMMUNICATIE	35
	Communicatie en participatie inwoners en (agrarische) ondernemers	35
12	LITERATUURLIJST	36
BIJLAGEN		37
	Bijlage 1 Technische aspecten	39
	Bijlage 2: Verslag interview interne Stakeholders	42
	Bijlage 3: Verslag interview externe Stakeholders	44
	Bijlage 4: Kaart met geïnventariseerde vegetatievlakken	46
	Bijlage 5 Indicatortabel 'bloemrijk grasland'	47

1 Inleiding

Aanleiding

De gemeente Dordrecht wil het huidige reguliere maaibeheer waar mogelijk omzetten naar ecologisch maaibeheer. Voor een deel gebeurt dit al; de Natuur- en Vogelwacht Biesbosch beheert het buitengebied al op basis van ecologisch beheer. Ecologisch maaibeheer is gericht op het bieden van een groeiplaats voor zoveel mogelijk plantensoorten en ruimte te bieden aan flora en fauna om hun levenscyclus te kunnen doorlopen. Ecologisch maaibeheer verhoogt de biodiversiteit. Bermen en andere groenstructuren liggen door de gehele gemeente en met ecologisch beheer wordt er een (sterker) netwerk van verbindingen tussen (natuur)gebieden onderling verkregen. Ook wordt met ecologisch beheer biodiversiteit verder de stad in gebracht. Binnen het maaibeheerplan is er ook aandacht voor veiligheidsaspecten met betrekking tot verkeer en zichthoeken.

Het maaibeheerplan is het resultaat van een proces binnen de gemeente Dordrecht, waarbij natuur en biodiversiteit steeds belangrijkere waarden worden binnen de gemeente. Eerder heeft de gemeente (beleids)documenten opgesteld om deze waarden te borgen, waaronder de notitie Dordrecht Kleurrijk Groen (1995); Beheervisie ecologisch groenbeheer Gemeente uit 2009, de beheervisie tbv het natuureffectbestek (2018) en het Groenblauwprogramma Dordrecht 2021.

Het plan is een integraal maaibeheerplan waarbij zoveel mogelijk interne stakeholders vanuit de gemeente Dordrecht zoals stedelijk groen, grondbedrijf, sport en begraafplaatsen en externe stakeholders (onder andere IVN, KNNV, betrokken inwoners) zijn betrokken om een breed gedragen maaibeheerplan te realiseren. Naast de gemeente zijn er nog meer beheerders met grote percelen groen zoals Staatsbosbeheer, Rijkswaterstaat, ProRail, bedrijven en woningbouwverenigingen. Deze vallen buiten dit plan maar mogen er wel gebruik van maken.

Doel en werkwijze

Om inzicht te verkrijgen in de wijze waarop de Gemeente Dordrecht de ecologische kwaliteit van de groenstructuren kan verhogen, heeft idverde Advies via inventarisaties in het veld en GIS-analyses diverse aspecten in beeld gebracht:

1. De **vegetatietypologie** per structuur, welke aangeeft welke soortensamenstelling momenteel voorkomt en daarmee inzicht geeft in de huidige ecologische waarde.
2. De **breedte** van de structuur. Bij structuren smaller dan 2 meter zijn de randinvloeden (zoals windvlagen van langsgrijdend verkeer, strooizout en/of strookmaaien) te groot om de ecologische kwaliteit te verbeteren. Breder bermen hebben meer potentie vanwege minder impact van externe invloeden.
3. De **ligging ten opzichte van natuur(lijke)gebieden**, om inzichtelijk te maken of de groenstructuren als verbindingsroute voor flora en fauna daartussen kunnen fungeren.

Vanuit de verschillende aspecten is beoordeeld in welke mate de groenstructuren kansrijk zijn voor verhogen van de biodiversiteit in flora en/of fauna. Daarnaast hebben er zowel met interne als externe stakeholders interviewmomenten plaats gevonden. Tijdens deze interviewmomenten is informatie opgehaald die als input heeft gediend voor dit maaibeheerplan:

- Het belang van- en de onderlinge verhouding tussen de **thema's** Biodiversiteit, Klimaat, Duurzaamheid, Gezondheid, Recreatie, Functionaliteit, Veiligheid.
- Het **huidig beheerregime** en de voor- en nadelen hiervan.
- Op welke **typen kansen** in welke mate moet worden ingezet.
- **Overige aandachtspunten** zoals de rol van inwoners en wegwerkzaamheden.

De informatie is in dit beheerplan vertaald naar een analyse van de huidige situatie (hoofdstuk 2), een analyse van klimaat en groenstructuur (hoofdstuk 3), een ecologisch droombeeld (hoofdstuk 4) en veiligheids- en gebruikerseisen (hoofdstuk 5). In hoofdstuk 6 komen de verschillende maaimethoden, bodem en overig (berm)beheer aan bod, met de voorgestelde beheerkaart. Met uitvoering van het voorgestelde beheerregime en beheerkaart kan de ecologische kwaliteit van de bermen en andere (bloemrijke) grasvlakten in de Gemeente Dordrecht optimaal worden verhoogd.

Wettelijke kaders

Vanuit de wet- en regelgeving worden de volgende kaders aan (het beheer van) vegetatie gesteld.

1. *Wet Natuurbescherming en Gedragscode soortbescherming gemeenten (Stadswerk 2020)*

Er wordt altijd gehandeld volgens de (meest recente versie van de) Gedragscode, zowel bij beschermde en zeldzame, als algemeen voorkomende flora- en faunasoorten.

2. *Europese exotenverordening en Unielijst invasieve exoten*

De verdere verspreiding van flora- en faunasoorten die zijn opgenomen op de Unielijst invasieve soorten moet worden voorkomen. Ook voor invasieve exoten die (nog) niet op de Unielijst staan, zoals de Japanse duizendknoop, wil de gemeente verspreiding voorkomen. Voor het beheer van de vegetatie betekent dit maatwerk. Dit maatwerk kan bestaan uit:

- Soorten die zich via zaden verspreiden (zoals reuzenberenklauw en reuzenbalsemien) worden vóór ontwikkeling van de bloemen afgemaaid/verwijderd.
- Soorten die zich verspreiden via wortelstokken (zoals Aziatische duizendknoopsoorten) worden passend bestreden of beheerst.
- Bij soorten die zich verspreiden via plantresten (zoals Aziatische duizendknoopsoorten) wordt beheer (en afvoer van plantmateriaal) extra zorgvuldig aangepakt. Deze soorten mogen absoluut niet samen worden gemaaid met omringende vegetatie en de plantresten mogen niet bij het groenafval. Deze plekken zouden in het beheersysteem opgenomen mogen worden, zodat deze ook opgevoerd kunnen worden in de bestekken als apart te maaien en afvoeren eenheid.

Kleurkeur

Naast deze wettelijke kaders is dit beheerplan zo opgesteld dat de intentie wordt gevolgd van de certificering Kleurkeur 2019 van de Vlinderstichting. Deze keur is gericht op het in standhouden of verbeteren van de natuurkwaliteit van inheemse flora en fauna in kruidachtige vegetaties. Deze intentie, een zo'n optimaal beheer voor flora en fauna, wordt in dit beheerplan gevolgd. Echter, Kleurkeurcertificering stelt meer eisen dan alleen aan de beheermethode en vergt meer inspanning en financiële middelen.

Het is een nog te maken beleidskeuze of de gemeente Dordrecht de intentie van Kleurkeur volgt en ook daadwerkelijk kleurkeur-gecertificeerd wil gaan werken. Indien dit laatste het geval is, dan wordt geadviseerd om niet alle vegetatie conform Kleurkeur te beheren en monitoren, maar uitsluitend de ecologisch optimale kansrijke vegetatie waar maaisel enkele dagen blijft liggen alvorens af te voeren. Meer informatie over het keurmerk en de eisen met betrekking tot verplichte cursussen, vakbekwaamheid van medewerkers en monitoring is te vinden op de website van de Vlinderstichting¹.

¹ <https://www.vlinderstichting.nl/kleurkeur/>

2 Analyse huidige situatie

Een eerste stap om te werken naar een ecologisch maaibeheer is een analyse van de huidige toestand van de verschillende groenstructuren. Deze analyse bestaat uit een bureaustudie en een veldinventarisatie.

2.1 Bureaustudie

Bij de bureaustudie is een eerste analyse gedaan van de aangeleverde data in ArcGIS. Deze data zijn afkomstig van verschillende stakeholders binnen de gemeente Dordrecht: Stedelijk Groen, Grondbedrijf, Sport, Begraafplaats Zuidendijk, Begraafplaats Essenhof, Louisa- en Cannemanspolder en Nieuwe Dordrechtse Biesbosch. Dit zijn allen partijen die te maken hebben met beheer aan (semi)openbaar groen. Gedurende het proces zijn de stakeholders Verhardingen en Constructie en Havens vervallen omdat zij geen reguliere groenwerkzaamheden uitvoeren.

Hierbij is een analyse uitgevoerd op de volgende parameters:

- Afstemmen van de beheerterminologieën binnen de verschillende interne stakeholders;
- Afstemmen van de diverse beheerfrequenties en maaimomenten;
- Uitfilteren van ongeschikte locaties op basis van de gebruiksfuncties waaronder ligweides, hondenuitlaatplaatsen en speelplaatsen;
- Verkeerstechnische aspecten zoals zichthoeken op kruispunten;
- Analyse op de breedte van de groenstructuren waarbij structuren smaller dan 2 meter als weinig potentieel worden ingeschat in verband met de maaibreedte van de machines, invloed van strooizout en verdichting van de bodem door voertuigbewegingen.
- Een groot deel van het buitengebied wordt beheerd voor de gemeente door de Natuur- en Vogelwacht Biesbosch. Zij beheren de bermen en andere vegetatievlakken ecologisch, vanuit eigen expertise en inzichten. Deze gebieden zaten daardoor niet in de scope van de bureauanalyse en zijn niet meegenomen in de veldinventarisatie.

2.2 Veldinventarisatie

Op basis van de resultaten uit de bureaustudie is een veldinventarisatie uitgevoerd. Hierbij zijn alle potentieel geschikte bermen en (bloemrijke) grasvlakken bezocht. Dit zijn alle structuren geweest die overbleven na de analyse tijdens de bureaustudie. Per structuur is een vegetatieopname uitgevoerd waarbij is gekeken naar:

- De verhouding tussen grassen en kruidachtigen;
- Een soortopname van een aantal doelsoorten en/of storingssoorten die iets zeggen over de potentie van ecologisch maaibeheer;
- Abiotische factoren zoals bodemvochtigheid, zon/schaduw;
- Controle op de breedte waarbij structuren die in het veld smaller dan 2 meter bleken te zijn als niet zinvol wordt geacht;
- Aanwezige obstakels (bomen, verkeersborden, lantaarnpalen etc.);
- Verkeerstechnische eisen;
- Huidige onderhoudsstaat van de vegetatie (eventueel verhouding, insporing, etc.);
- Parkeersituaties of rijsporen;
- Controle op aanvullende gebruikseisen die bij de bureaustudie niet uitgefilterd waren (ligweide, hondenuitlaatplaats).

2.3 Conclusies analyse huidige beheersituatie

Niet alle aangeleverde data zijn goed tot op beheerniveau te analyseren omdat bestandstypen afwijken (bijvoorbeeld Autocad bestanden waarin achterliggende data ontbreken) of beheergegevens nooit exact zijn geregistreerd. De data van het Stedelijk Groen is daarin het meest compleet en is onderstaand ter illustratie geanalyseerd op alle verschillende beheercategorieën, hun ecologische waarde, totale oppervlakte en procentuele oppervlakte. Hierbij zijn een aantal aannames gedaan over wat wel of niet onder ecologisch beheer geschaard kan worden. In algemene zin wordt alles wat vaker dan 3 x per jaar gemaaid wordt of structureel machinaal als niet ecologisch beheer beschouwd.

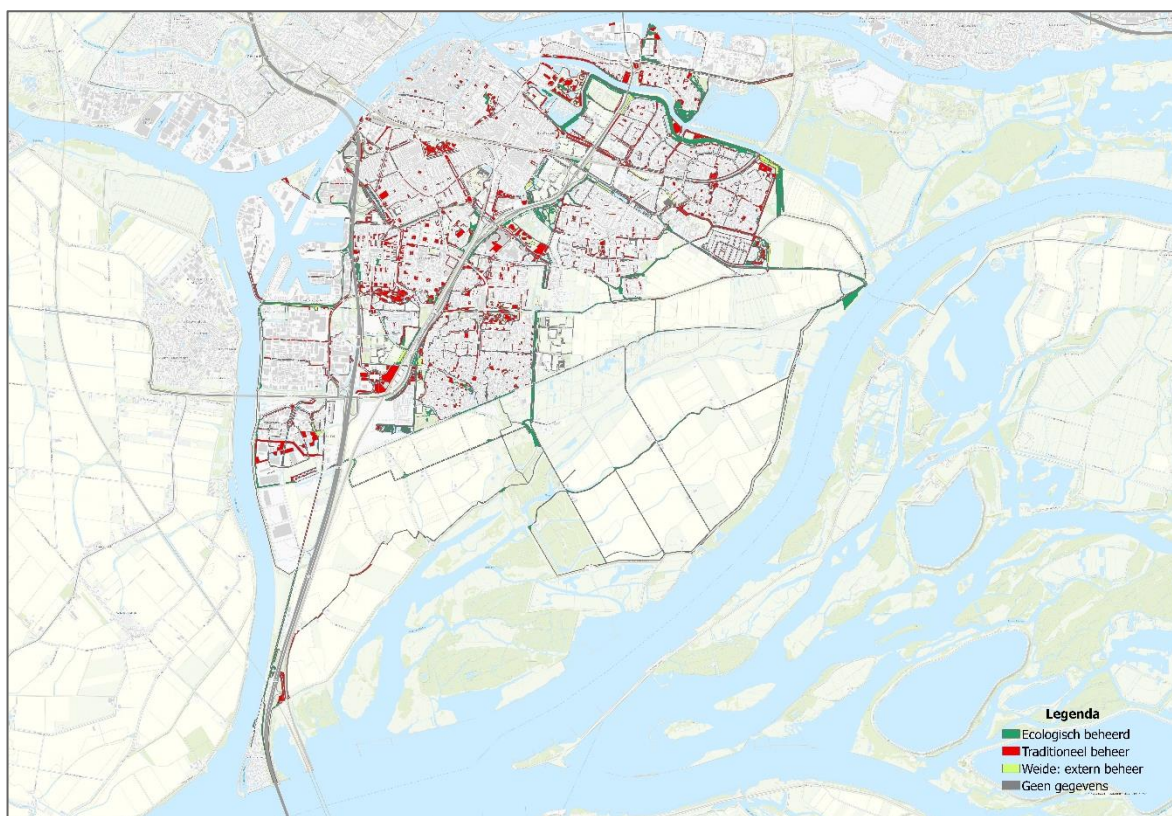
Op basis van onderstaande analyse kan grofweg worden gesteld dat circa 1/3 van het areaal in de huidige situatie ecologisch beheerd wordt. De kwaliteit van het ecologisch beheer kan echter nog veel beter. In hoofdstuk 4 en 6 wordt hierover meer uitgelegd.

Beheercategorie	Traditioneel beheerd in m2	Ecologisch beheerd in m2	Areaal in %
Bermmengsel		10.499	0,3
Bollen en Knollen in gras	19.331		0,5
Extensief Gras (6x)	365.085		8,8
Extensief Gras vlak	588.039		14,2
Extensief Gras Talud	270.435		6,5
Gazon Handmatig (20 x)	27.610		0,7
Gazon Handmatig (30 x)	10.096		0,2
Gazon Machinaal (20 x)	1.241.792		30,0
Gazon Machinaal (30 x)	55.899		1,4
Gras Verschralen		681.250	16,5
Gras: Waterkering (3 x)		492.692	11,9
Gras: Waterkering (7 x)	28.355		0,7
Oevervegetatie		57.048	1,4
Rietveld Handmatig		343	0,0
Rietveld Machinaal	68.025		1,6
Ruigtevegetatie		130.034	3,1
Trapveld	51.949		1,3
Merwestijnpark Weide		5.742	0,1
Wantijpark Dierenwei		5.183	0,1
Dubbelmondepark begrazing		26.941	0,7
Subtotaal in ha / %	272,66 (65,9%)	140,97 (34,1%)	100,00

Tabel 1. Beheercategorieën binnen Stedelijk Groen²

Geprojecteerd op de kaart wordt zichtbaar dat de ecologisch beheerde beheereenheden voornamelijk langs doorgaande wegen, de stadsrand en watergangen worden aangetroffen. De traditioneel beheerde vegetaties worden vooral in de woonwijken en in de stadsparken aangetroffen waar veelal traditioneler wordt onderhouden in verband met het recreatieve gebruik van deze locatie of wat historisch zo ontstaan is.

² ex Merwelanden, Hania's polder, Sport en begraafplaatsen



Afbeelding 1. Locaties met ecologisch en traditioneel beheer binnen Stedelijk Groen

2.4 Conclusie analyse huidig ecologisch potentieel

Op basis van de gegevens uit de bureaustudie en de veldinventarisatie zijn alle vegetatievlakken binnen de gemeente Dordrecht gecategoriseerd op hun huidige ecologisch potentieel:

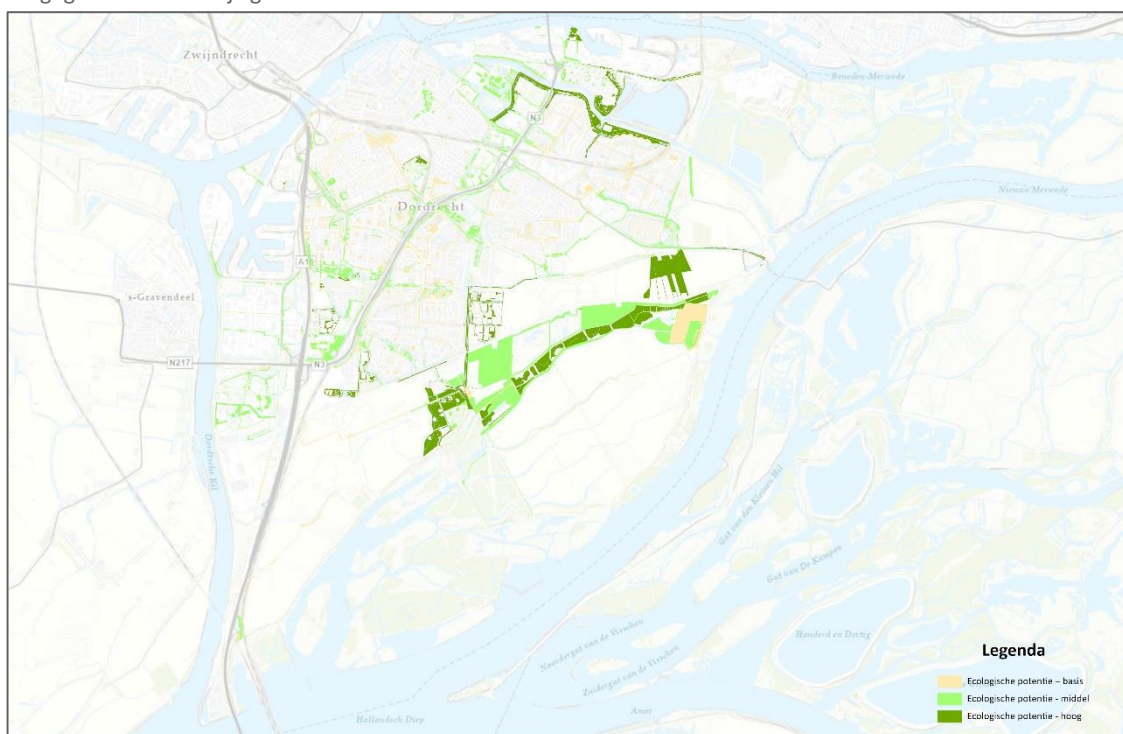
- **Hoog:** dit betreft bermen en grazige vegetaties die vanwege hun huidige soortenrijkdom, aanwezigheid van doelsoorten, mogelijkheid voor leefgebieden voor insecten en dekking voor fauna in het algemeen, ligging en gebruikseisen ten opzichte van de omgeving en/of weinig tot geen verstoring plaatsvindt een hoog potentieel hebben om ecologisch maaien in te voeren. Binnen 3-5 jaar na het invoeren van het ecologisch maaibeheer wordt verwacht dat de bloemrijkdom zal toenemen en de betreffende vegetatie een rol zal innemen in het ecologische netwerk van de gemeente Dordrecht;
- **Middel:** Potentieel bestaat de mogelijkheid deze vegetatie te ontwikkelen naar ecologisch waardevolle vegetatie, waarbij sprake is van een hogere bloemrijkdom, leefgebieden voor insecten en schuilmogelijkheden voor fauna in het algemeen. Op dit moment zijn er nog belemmeringen aanwezig in de vorm van een beperkt aantal (doel)soorten in de vegetatie, oneigenlijk gebruik (parkeren, rijsporen) of belemmeringen vanuit de omgeving zoals overhangend beplantingen, obstakels, etc. Deze vegetatie kan bij het invoeren van ecologisch maaibeheer binnen 5-15 jaar worden omgevormd naar potentieel waardevolle vegetatie.
- **Basis:** Als gevolg van de huidige soortensamenstelling, en externe belemmerende factoren wordt het potentieel als laag ingeschat. Ecologisch beheer gericht op een bloemenrijkdom met verschraling is niet mogelijk. Wel liggen hier mogelijkheden voor beheer gericht op overleving van insecten en schuilmogelijkheden voor fauna in het algemeen. Keuze voor optimaal ecologisch maaibeheer wordt momenteel dan ook niet als zinvol beoordeeld.
- **Geen:** Door het ontbreken van waardplanten, verkeersveiligheid, bembreedte of aanvullende gebruikseisen wordt de geschiktheid voor ecologisch maaibeheer als nihil ingeschat, zowel voor flora als voor fauna. Mochten de gebruikseisen veranderen of als gevolg van een reconstructie, afroven of anderszins de uitgangssituatie sterk veranderen dan kan hier het potentieel opnieuw beoordeeld worden.

- Anders: Dit betreft bermen en grazige vegetaties die reeds ecologisch beheerd worden of door derden onderhouden.

Ecologisch potentieel	Huidige soortenrijkdom	Doelsoorten	Ligging	Weinig tot geen verstoring
Hoog	++	++	++	++
Middel	+	+	+	-
Basis	+ -	-	-	-
Geen	-	-	-	--

Tabel 2. Beoordeling ecologisch potentieel van de vegetatie

Op onderstaande kaart zijn de geïnventariseerde bermen weergegeven, met daarbij het ecologisch potentieel aangegeven. Zie ook bijlage 4.



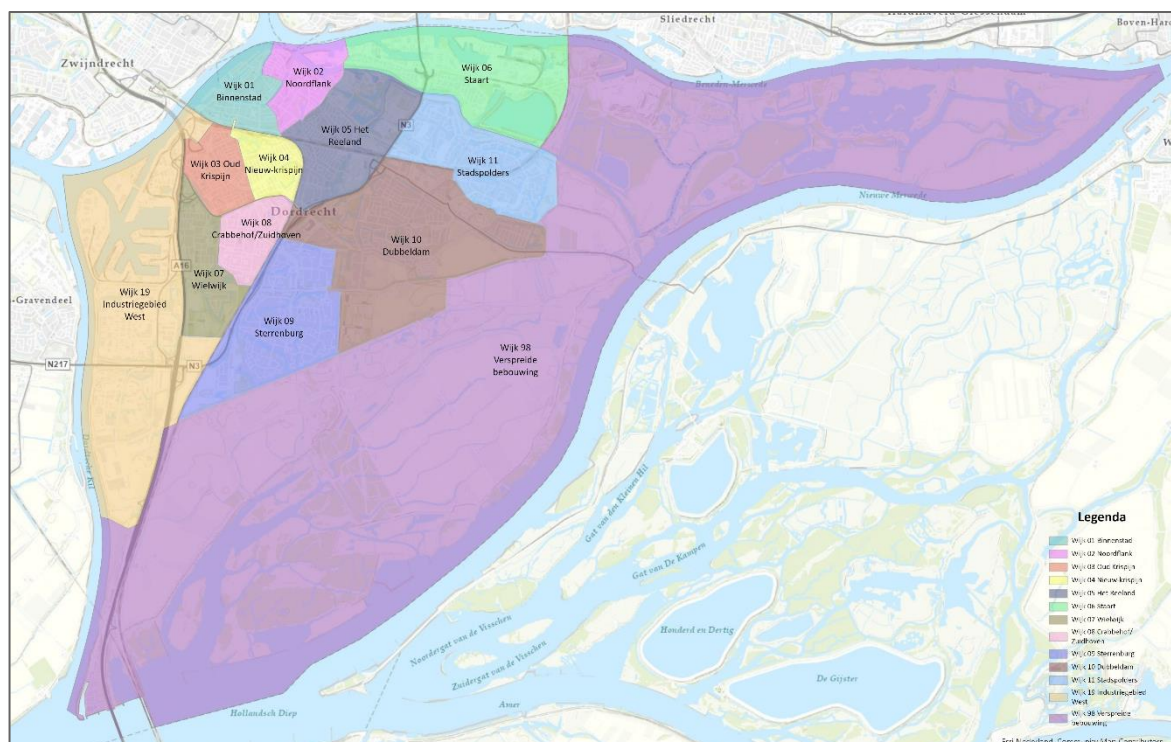
Afbeelding 2. Kaart met beoordeling van ecologisch potentieel van bezochte vegetatievlakken



Afbeelding 3. Detailkaart van een voorbeeldlocatie met beoordeling van ecologisch potentieel van de vegetatievlakken

2.5 Maaibeheer per wijk

Het maaibeheer in Dordrecht is in verschillende wijken verdeeld. Geanalyseerd is het huidig maaibeheer per wijk en het potentieel in ecologisch beheer per wijk in onderstaande tabellen.



Afbeelding 4. Gemeente Dordrecht met wijkgrenzen (Bron: CBS)

Huidig beheer	Ecologisch beheerd	Traditioneel beheer	Weide: extern beheer	Eindtotaal
Wijk 01 Binnenstad		29.490		29.490
Wijk 02 Noordflank	5.742	41.457		47.199
Wijk 03 Oud Krispijn	9.838	104.777		114.615
Wijk 04 Nieuw-krispijn	366	112.904		113.270
Wijk 05 Het Reeland	122.461	251.631	3.890	377.983
Wijk 06 Staart	110.333	166.855		277.188
Wijk 07 Wielwijk	36.400	226.950	9.453	272.803
Wijk 08 Crabbehoof/Zuidhoven	31.146	139.619		170.765
Wijk 09 Sterrenburg	134.304	360.462	6.481	501.247
Wijk 10 Dubbeldam	248.999	397.366	17.188	663.554
Wijk 11 Stadspolders	198.963	389.840	35.035	623.839
Wijk 19 Industriegebied West	139.213	459.205	19.635	618.053
Wijk 98 Verspreide bebouwing	376.533	70.337	4.378	451.248
Eindtotaal	1.414.299	2.750.893	96.060	4.261.252

Tabel 3. Huidig beheer per wijk in m² (exclusief begraafplaatsen en sportvelden)

Kansen voor ecologisch beheer					
	Hoog	Middel	Basis	Geen	Eindtotaal
Wijk 01 Binnenstad		2.537	29.091		31.628
Wijk 02 Noordflank		39.713	8.531		48.244
Wijk 03 Oud Krispijn		52.766	84.506	1.912	139.184
Wijk 04 Nieuw-krispijn	14.553	22.915	106.767	187	144.421
Wijk 05 Het Reeland	101.157	296.733	55.375		453.265
Wijk 06 Staart	140.593	130.617	3.363		274.572
Wijk 07 Wielwijk	36.230	182.323	94.583		313.136
Wijk 08 Crabbehof/Zuidhoven		66.712	96.954		163.665
Wijk 09 Sterrenburg	71.356	122.587	294.230		488.173
Wijk 10 Dubbeldam	101.061	281.052	287.652	7.536	677.301
Wijk 11 Stadspolders	184.562	86.586	248.521		519.669
Wijk 19 Industriegebied West	1.585	451.858	90.185		543.628
Wijk 98 Verspreide bebouwing	1.438.338	2.129.889	221.649	8.045	3.797.922
Eindtotaal	2.089.436	3.866.287	1.621.405	17.679	7.594.808

Tabel 4. Kansen van geanalyseerde bermen (afbeelding 2) voor ecologisch beheer per wijk in m²

Hieronder volgen kort een aantal conclusies per wijk:

Binnenstad

In de binnenstad is het oppervlak aan potentieel ecologisch te beheren vegetatie gering in vergelijking met andere wijken.

Noordflank

In Noordflank lijkt het oppervlak aan potentieel ecologisch te beheren vegetatie hoger te zijn dan op dit moment ecologisch beheerd wordt.

Oud Krispijn

In Oud-Krispijn wordt grotendeels traditioneel beheerd. Uit de inventarisatie komt naar voren dat hier wel enig potentieel voor ecologisch beheer ligt.

Nieuw-krispijn

Nieuw-Krispijn wordt bijna geheel traditioneel beheerd. Uit de inventarisatie komt naar voren dat hier wel enig potentieel voor ecologisch beheer ligt, met een of meerdere percelen met hoog potentieel.

Het Reeland

In Het Reeland wordt op dit moment al een aardig oppervlak ecologisch beheerd, maar lijkt in potentie een groter oppervlak kansrijk voor ecologisch beheer.

Staart

Ook in Staart wordt op dit moment al een aardig oppervlak ecologisch beheerd, maar ook daar lijkt in potentie een groter oppervlak kansrijk voor ecologisch beheer.

Wielwijk

In Wielwijk wordt het merendeel van de vegetatie traditioneel beheerd. Het lijkt erop dat het oppervlak dat een hoge potentie heeft al ecologische beheerd wordt, maar er is nog een groot oppervlak dat in potentie ook in aanmerking komt voor ecologisch beheer.

Crabbehof/Zuidhoven

In Crabbehof/Zuidhoven worden op dit moment een aantal vegetatievlakken ecologisch beheerd, daar waar uit de inventarisatie volgt dat het potentieel in deze wijk basis tot middel wordt ingeschat.

Sterrenburg

In Sterrenburg wordt op dit moment een aardig oppervlak aan vegetatie ecologisch beheerd. Uit de inventarisatie volgt dat hier mogelijk nog wat kansen onbenut zijn.

Dubbeldam

In Dubbeldam ligt een groot oppervlak aan te beheren vegetatie. Ruim een derde wordt ecologisch beheerd. Uit de inventarisatie volgt dat hier nog kansen liggen.

Stadspolders

In Stadspolders lijkt het potentieel aan ecologisch te beheren vegetatie al benut te worden.

Industriegebied West

Op bedrijventerrein West worden op dit moment een aantal vegetatievlakken ecologisch beheerd, daar waar uit de inventarisatie volgt dat het potentieel op het bedrijventerrein (hoog + middel) een stuk hoger is.

Verspreide bebouwing (Buitengebied)

In het buitengebied wordt al een groot gedeelte ecologisch beheerd. Uit de inventarisatie volgt ook dat het grootste oppervlak aan potentieel ecologisch beheerde vegetatie ligt.

2.6 Sportvelden

Op sportvelden ligt nog veel potentie om onbenutte terreinen ecologisch te beheren. Uiteraard gaat het hierbij niet om de sportvelden zelf, maar om de kruiden- en grasvegetatie binnen sportterreinen die geen onderdeel uitmaken van de velden waarop gesport wordt. Naargelang de ligging en het gebruik van deze terreinen varieert het potentieel en daarmee straks het voorgestelde beheerregime.

3 Analyse klimaat en groenstructuur

Als gevolg van de wereldwijde opwarming is het klimaat aan het veranderen. Dit heeft ook effect op de (bloemrijke) grasvegetatie. In dit hoofdstuk wordt bekeken welke factoren als gevolg van klimaatverandering van invloed zijn. Ook wordt bekeken hoe hier in het beheer rekening mee kan worden gehouden.

3.1 Verdroging

Door de klimaatverandering heeft Nederland te maken met langere perioden van droogte en hitte, ook in het laaggelegen Dordrecht. In de vegetatie is dit goed terug te zien in de vorm van dorre vegetatie in de zomermaanden. De vegetatie beschikt over te weinig water en sterft af. Voor een stabiele situatie is een gezonde meerjarige vegetatie nodig. De kwaliteit van de vegetatie neemt af door de droogte en daarmee neemt op de lange duur ook de stabiliteit af.

3.2 Piekbuien

De hoeveelheid regen valt in een kortere tijd. Veel hiervan wordt via het rioleringsstelsel afgevoerd. Dit komt niet beschikbaar voor vegetatie. Na een lange droge periode is het waterabsorberend vermogen van de bodem verminderd en zal bij regenbuien minder water vastleggen dan gebruikelijk. In de zomerperiode is de kans op korte, maar hevige regenbuien groot. De berging in de grond en de riolering kunnen deze, meestal grote, hoeveelheden water niet aan. Wanneer ook de riolering overvol raakt, zal de riolering overstorten in sloten of singels waardoor vervuild water in sloten of singels terecht kan komen. Ook kan lokale wateroverlast dan niet worden uitgesloten.

3.3 Langer groei- en bloeiseizoen

Door de klimaatverandering is het ook eerder in het jaar al warm genoeg voor de vegetatie om te groeien en in bloei te komen. Ook aan het einde van het groeiseizoen blijft het langer warm waardoor een aantal soorten en met name de grassen nog groeien. De biomassa neemt toe, waardoor mogelijk meer maaibeurten per jaar nodig zijn. Vanwege vroegere bloei van ongewenste soorten of latere bloei van gewenste soorten zal het maaien vroeger of juist later in het seizoen worden uitgevoerd.

3.4 Ziekten en plagen

Als gevolg van de klimaatverandering worden ook steeds meer ziekten en plagen aangetroffen in de vegetatie en dan vooral in de bomen die daarin staan. Dit gaat bijvoorbeeld om eikenprocessierupsen of larven van langpootmuggen (emelten) en kevers (engerlingen) die van de wortels van de vegetatie eten. Deze ziekten en plagen kunnen tot een slecht ontwikkelde vegetatie leiden of zelfs voor gezondheidsklachten zorgen zoals in het geval van de eikenprocessierups.

3.5 Maatregelen

Binnen het beheer en in de inrichting van de vegetatie zijn een aantal maatregelen te treffen om de gevolgen van de klimaatverandering te beperken:

- Op tijd maaien van de eerste meter van de berm (meterstroken) voor waterafvoer vanaf de weg: Hierdoor stroomt het water vanaf de weg in de vegetatie. Het water kan dan de bodem inzakken zodat het regenwater ter plaatse beschikbaar blijft voor bomen en planten.
- Verlagen bermprofiel: bij het huidige beheer blijft er veel maaisel achter in de berm. Door het achterblijven van het maaisel wordt de berm hoger en kan water vanaf de weg minder goed in de berm lopen. Hierdoor komt het regenwater niet beschikbaar voor de bomen, struiken en kruiden. Het regenwater loopt vervolgens het riool in waardoor dit overbelast kan raken. De waterbergende functie van de berm moet hierbij worden hersteld. De functie wordt hersteld door in de eerste één à twee meter van de berm naast het wegdek circa 15 cm van de

toplaag af te schrapen en af te voeren. Dit wordt ook wel afroven, afvlakken, afschaven of bermverlaging genoemd.

- Stoepranden weghalen of openingen creëren voor water om in vegetatie te lopen.
- Een andere methode om water ter plaatse in de bodem te laten lopen is het aanleggen van afvoergreppels. Deze greppel is een plaatselijke verlaging waar bij zware regenwater kan worden opgeslagen. Van hieruit zakt het water langzaam in de bodem. Om wateroverlast bij extreem zware buien te voorkomen is er een verhoogde afvoerput aangelegd.



Afbeelding 5 en 6. Afvoergreppel met aangepaste verharding en overstort (Eindhoven) kort na het maaien en beginnende bloei

- Een onderdeel van de oplossing voor ziekten en plagen kan zitten in een aangepast maaibeheer. Beheer, gericht op een hoge biodiversiteit, kan de aanwezigheid van ziekten en plagen remmen, omdat hiermee minder geschikt habitat voor deze ziektes en plagen beschikbaar is. Natuurlijke vijanden zijn meer aanwezig in de vegetatie en verminderen de overlast die mensen ervaren van bijvoorbeeld de eikenprocessierups.

4 Ecologisch droombeeld

Bij ecologisch maaibeheer is het noodzakelijk om realistische doelen voor ogen te hebben. Anderzijds is het goed om een ecologisch droombeeld te hebben waar, in het geval van onbeperkte mogelijkheden, naar de hoogst mogelijke biodiversiteit gestreefd wordt. In dit hoofdstuk wordt de ideale maaimethode beschreven voor de biodiversiteit.

Biodiversiteit behelst de variatie in soorten, de variatie in leefgemeenschappen (ecosystemen ofwel soorten die samenleven) en variatie in de genen van individuen. Deze verscheidenheid, ofwel biodiversiteit, is van groot belang voor zowel de natuur als voor mensen. Een hoge biodiversiteit draagt bijvoorbeeld bij aan schone lucht, de afbraak van dode dieren en planten en het voorkomen van ziekten en plagen. Het zoveel mogelijk voorkomen van ziekten en plagen is belangrijk voor de natuur zelf en voor inwoners van de gemeente Dordrecht. Ook zorgt de biodiversiteit voor de bestuiving van planten. Zonder insecten groeien er geen vruchten aan de landbouwgewassen. In dit maaibeheerplan gaan we uit van biodiversiteit als verscheidenheid aan organismen die voorkomen in een bepaald gebied. Het betreft alle levende organismen, dus planten en dieren maar ook bacteriën en schimmels.

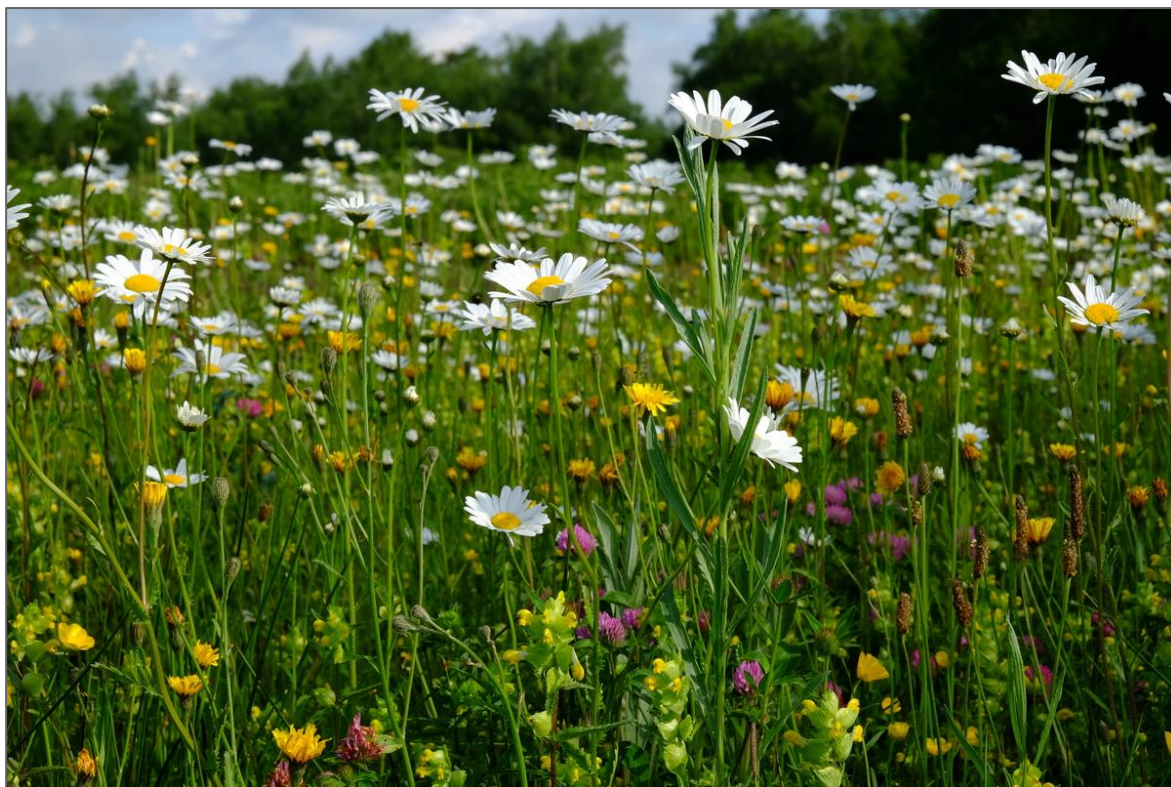
Veel organismen zijn afhankelijk van elkaar. Door grootschalige landbouw, verstedelijking, vervuiling en klimaatverandering verdwijnen leefgebieden en soorten, waar andere soorten op hun beurt weer van afhankelijk zijn. Binnen een ecosysteem of voedselweb kan het wegvallen van een soort opgevangen worden door een andere soort of andere soorten, echter tot een bepaald niveau. Er wordt dan een omslagpunt bereikt, waardoor een verdere achteruitgang van de biodiversiteit een grote impact heeft. De laatste decennia hebben mensen wereldwijd ingezien hoe hard de biodiversiteit achteruitging en steeds meer mensen en overheden zetten zich nu actief in om deze achteruitgang te stoppen en de biodiversiteit juist weer te verhogen.

In het ecologisch droombeeld wordt op de volgende wijze invulling gegeven aan het voorkomen van verdere achteruitgang en wordt gestreefd naar een vooruitgang:

- Structuurrijke vegetatie met overgangen van grazige, bloeiende vegetaties van voldoende breedte langs houtige opgaande structuren: streven naar een gelaagde opbouw met een goed ontwikkelde mantelzoomvegetatie. Een dergelijke structuur doet veel voor de biodiversiteit, maar ontbreekt veelal;
- Geen barrières tussen verschillende groenstructuren binnen de gemeente zodat soorten zich makkelijk kunnen verplaatsen en daardoor een goede uitwisseling van genen tussen verschillende populaties (versnippering).

De volgende beheermaatregelen passen binnen het ecologisch beheerde droombeeld:

- Fasen van maaien in tijd en ruimte zodat er continue aanbod is van nectar en schuilplaatsen.
- Maaisel afvoeren om voedselrijkdom van de bodem te verlagen;
- Maaien op circa 8 cm hoogte voor het sparen van rozetten van planten, kleine zoogdieren en insecten;
- Maaisel enkele dagen laten liggen zodat zaden af kunnen rijpen en vervolgens uitvallen zodat deze in de resterende vegetatie achterblijven;
- Maaien na 10 uur 's ochtends zodat insecten zich hebben kunnen opwarmen en daarmee actief genoeg zijn om tijdig te kunnen vluchten voor de maaimachine;
- Toepassen van beter geschikte machines, waarmee een groter percentage van kleine zoogdieren en insecten het maaien overleven;
- In grotere vegetatie-eenheden wordt slingerend maaien toegepast.



Afbeelding 7. Bloeiende vegetatie met opgaande struiken (bron: Cruydhoeck)

5 Veiligheids- en gebruikseisen

Verkeersgeleiding en scheiding van wegen zijn de belangrijkste functies van wegbermen voor verkeer. Overzicht hebben van de verkeerssituatie is voor de weggebruiker van groot belang. Verkeersveiligheid kan op locaties een groter belang hebben dan biodiversiteitswinst. Maar ook gazons en natuurlijke terreinen kunnen een gebruiksfunctie vervullen die mogelijk botst met de belangen van biodiversiteit.

In tabel 1 (paragraaf 2.4) zijn de verschillende beheergroepen opgenomen waarbij grazige vegetaties beheerd worden vanuit Stedelijk Groen. Het onderscheid tussen de verschillende beheergroepen wordt gemaakt op basis van de locatie, de gebruiksfunctie en de omgevingseisen.

5.1 Verkeersveiligheid

Op plaatsen waar de begroeiing het zicht van het verkeer belemmert en daardoor de verkeersveiligheid in het geding komt, wordt altijd in een hogere frequentie gemaaid. Hierdoor zijn de natuurwaarden op dit soort locaties zeer beperkt, maar logisch te verklaren omdat ongelukken te allen tijde voorkomen dienen te worden.

5.2 Recreatieve functies

Naast wegbermen zijn er ook groenstructuren met een recreatieve functie. Dit zijn diverse ligweiden, gazons, sportvelden en hondenuitlaatzones.

- Ligweide

Ligweiden worden doorgaans aangetroffen in parken. Dit zijn plekken waar de inwoners van Dordrecht kunnen genieten van het groen in de stad. Een ligweide heeft een duidelijke recreatieve functie waarbij gestreefd wordt naar een korte grasvegetatie waar mensen kunnen zitten of op een recreatieve manier kunnen sporten en bewegen.

- Gazons

Door de gehele gemeente worden diverse gazons aangetroffen. Door het intensieve beheer zijn hier de natuurwaarden zeer laag. Binnen het streven naar meer biodiversiteit zou een belangenafweging gemaakt kunnen worden tussen het beeld van de openbare ruimte en de biodiversiteit. Voor de ontwikkeling van natuurwaarden kan hier worden gekozen voor het sparen / faseren van een deel van de vegetatie in combinatie met het maaien van de randen ten behoeve van een verzorgd beeld. Gedacht kan hierbij worden aan het specifiek sparen van 10% van de vegetatie, grenzend aan bosschages of struikgewas of om op grote gazonvelden delen van het gazon in speelse vormen te sparen, bijvoorbeeld in rondjes, ovalen of linten van enkele meters doorsnee of lengte. Deze maatregelen zijn van positieve invloed op leefgebied voor insecten en schuilmogelijkheden voor fauna in het algemeen. De gazons worden hiermee ontwikkeld tot ecologisch beheerde vegetatie, type 'basis'.

- Sportvelden

Naast ligweiden vervullen de sportvelden een duidelijke recreatieve rol. Ten behoeve van de diverse sporten is doorgaans een kortgemaaid grasvegetatie noodzakelijk. Voor het maaibeheerplan hebben deze sportvelden dan ook geen bijzondere betekenis. Dit type vegetaties bestaat uit monoculturen van één of slechts enkele grassoorten, waarmee de ecologische waarde nihil is. Het ontbreekt aan een compleet ecosysteem en zijn deze velden gevoelig voor verschillende plagen. Hierbij valt voornamelijk te denken aan emelten en engerlingen. Dit zijn de larven van langpootmuggen en kevers uit de familie bladspruitkevers die leven van de wortels van grassen. Indien overmatig aan de graswortels wordt gegeten ontstaat schade aan de grasmat. Ook worden de emelten en engerlingen opgegraven door kraaien en vossen waardoor de schade aan het grasveld toeneemt.

Een verhoogde biodiversiteit kan dan bijdragen aan het bestrijden van de plaagdieren op een natuurlijke manier. Zo staat wilde peen (*Daucus carota*) bekend om zijn hoge waarden aan nectar en pollen wat de populatiegroei van natuurlijke vijanden van emelten en engerlingen sterk bevordert. De (gras)vegetatie, grenzend aan de sportvelden, die mogelijk ook gazonbeheer kennen, zouden meer tot ontwikkeling mogen komen door een ander beheer toe te passen, zoals het 2x per jaar maaien en direct afvoeren. Daarnaast zijn overwinteringsmogelijkheden in de vorm van bosplantsoen, houtwallen en hakhoutrandjes belangrijk. Laat deze dan ook staan langs sportvelden en laat deze verder tot ontwikkeling komen. Dit beheer beperkt ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

- Hondenuitlaatzones

Ook zijn er op verschillende locaties hondenuitlaatzones in beheer. Om deze locaties overzichtelijk te houden worden deze ook frequenter beheerd. Door de intensievere betreding en daarmee verstoring door honden en hondeneigenaren zijn deze locaties ecologisch niet interessant.



Afbeelding 8. Voorbeeld van speels laten staan van een deel van de vegetatie

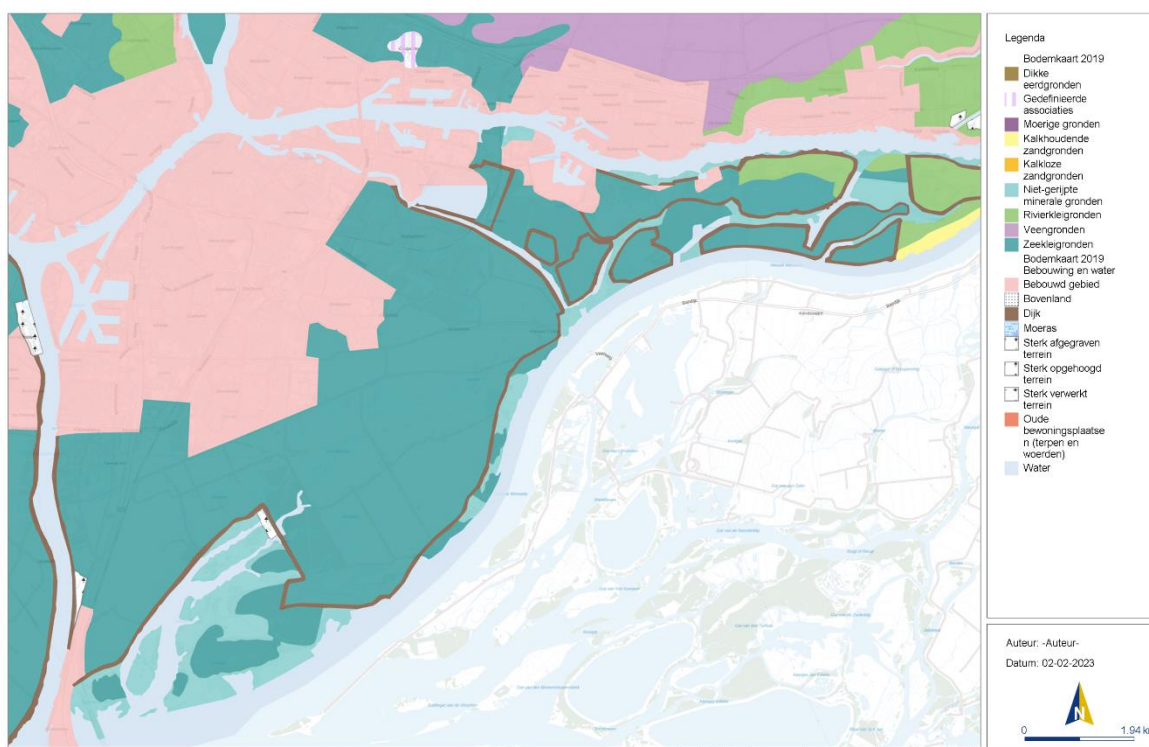
6 Maaimethoden en overig (berm)beheer

Op het gebied van biodiversiteit in de vegetatie hebben de verschillende stakeholders in de Gemeente Dordrecht een visie voor de toekomst. Zij willen de vegetatie gezamenlijk inzetten om één sterk ecologisch netwerk voor flora en fauna te bereiken. Hiervoor moet tot een beheersvorm worden gekomen waarbij ecologische potenties optimaal worden benut, waarbij rekening gehouden wordt met het droombeeld uit hoofdstuk 4 en de mogelijkheden op basis van de analyse uit hoofdstuk 3.

6.1 Methode

Om zo dicht mogelijk bij het ecologisch droombeeld te komen moet gestreefd worden naar een ander maaibeheer dat gericht is op zo'n min mogelijke verstoring en waarbij verrijking van de bodem wordt voorkomen door de vegetatie te maaien en afvoeren.

- Waar de vegetatie een hoog of gemiddeld ecologisch potentieel heeft (tabel 2) worden de maaiwerkzaamheden uitgevoerd met een messenbalk of schijvenmaaier;
- Het maaisel wordt na enkele dagen afgeruimd met behulp van een opraapwagen;
- Bij voorkeur wordt gewerkt vanaf de weg om insporing te voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is kan met een verlaagde bandenspanning worden gewerkt om insporing te minimaliseren;
- Groenvlakken met een basis of weinig tot geen ecologisch potentieel worden gemaaid met een maai-zuigcombinatie met eco-kop. Zo wordt op beperkte schaal toch aan natuurdoelen gewerkt en blijven zaden en gevoelige insectenstadia (larven en eieren) die zich in de bovengrondse vegetatie bevinden gedeeltelijk achter in de vegetatie. Ook wordt vervilting tegengegaan waardoor er minder vaak afgeroofd hoeft te worden waardoor minder kosten worden gemaakt.
- Daar waar mogelijk wordt een deel van de vegetatie bij maaien gespaard in de groenvlakken met een basis of weinig tot geen ecologisch potentieel.



Afbeelding 9. Bodemkaart Dordrecht (Bron: Atlas Zuid-Holland)

6.2 Bodem als indicator van de maaifrequentie

Een belangrijke factor voor het beheer is de bodem. De samenstelling en voedselrijkdom van de bodem bepalen voor een groot deel de groeikracht en de samenstelling van de vegetatie. Zo is op een schrale zandbodem doorgaans een maaibeurt per jaar voldoende en ontstaat er snel een grote soortenrijkdom. Op klei daarentegen is er volop voeding en sporenelementen, welke zijn gebonden aan het klei-humuscomplex, beschikbaar. Daardoor is verschrompen op een kleibodem vaak een kwestie van een lange adem of soms ook geheel onmogelijk. In de gemeente Dordrecht bestaat het overgrote deel van de bodems uit zeekleigronden en in het noorden van de gemeente uit rivierkleigronden. Hierbij is het noodzakelijk om tweemaal per jaar te maaien en af te voeren. Daarbij zijn de maaimomenten zo gekozen dat de bloeiplanten tot bloei en zaadsetting kunnen komen, wat gunstig is voor de insecten.

De Assumburg, een weg in Dordrecht-Zuid, heeft afgelopen jaren in het teken gestaan van een grondige reconstructie. De groeiprestaties van de daarbij aangelegde groenvoorzieningen bleven achter bij de verwachtingen, waardoor er in 2020 gekozen is om een bodemonderzoek in vier deelgebieden van de Assumburg te doen om de kwaliteit van de groeiplaatsen te kunnen beoordelen. Het bodemtype is geclassificeerd als zandige klei. Dit bodemtype vormt in de basis een prima uitgangssituatie, aangezien dit bodemtype veelal over voldoende voedingsstoffen beschikt en een goede waterafvoer kent.

Uit de analyse kwam naar voren dat er sprake is van een kalkrijke bodem met een hoge pH en een lage biologische activiteit in de bodem. Dit heeft tot gevolg dat er beperkte aanwezigheid is van opneembare stikstof. Ook hebben (wortel)onkruiden, door onvoldoende beheersing, een sterke concurrentiepositie ontwikkeld. Geadviseerd werd om, naast het toedienen van een compostgift, te maaien en af te voeren.

6.3 Faseren

Gefaseerd maaien betekent dat de vegetatie in verschillende fases wordt gemaaid, dus nooit alles in één keer. Doordat stukken met hoog gras en kruiden blijven overstaan kunnen met name insecten altijd in de vegetatie blijven leven en hier voedsel vinden. De insecten dienen weer als voedsel voor vogels en kleine zoogdieren.

6.4 Afroven (bermverlaging)

Vooraf in bermen heeft achtergebleven maaisel en eventueel baggerspecie door de jaren heen tot ophoging geleid, waardoor deze bermen nu vrijwel even hoog liggen als het wegdek. De regenwaterafvoerende functie van de berm moet hierbij worden hersteld ten behoeve van de verkeersveiligheid en ter voorkoming van aquaplaning en achteruitgang van de wegwijkwaliteit. De functie wordt hersteld door in de eerste één à twee meter van de berm naast het wegdek circa 15 cm van de toplaag af te schrapen en af te voeren. Dit wordt ook wel afroven, afvlakken, afschaven of bermverlaging genoemd. Afroven heeft een zeer negatieve impact op de biodiversiteit. De vegetatie en bovenste grondlaag met zaadbank en bodemleven worden verwijderd waardoor de natuurontwikkeling na afroven weer geheel opnieuw moet beginnen. Jarenlange ontwikkeling van natuurwaarde gaat hiermee verloren. Wel is het zo dat een voedselrijke toplaag door afroven wordt verwijderd, waardoor de berm in de nieuwe situatie schraler is en sneller kruidenrijkdom verkrijgt dan dominantie door grassen, wat gunstig is voor de biodiversiteit. Naast lokaal en temporeel biodiversiteitsverlies (verwijdering van de dan aanwezige vegetatie) kost de maatregel relatief veel geld, waardoor het zo min mogelijk en alleen op die plaatsen waar het echt nodig is wordt uitgevoerd.

Afroven bij bomen

Aandachtspunt zit hem in vegetatie met bomen. De bodem direct rondom bomen mag niet worden verlaagd omdat dit negatieve impact kan hebben op de vitaliteit van de boom. Ook mogen de wortels niet worden beschadigd. De kaders voor graafwerkzaamheden nabij bomen staan in de meest recente uitgave van Handboek Bomen van Norminstituut bomen. Daar waar het afroven vanwege bomen niet mogelijk is, maar wel een verbeterde afwatering nodig is, worden alleen tussen de bomen stukken verlaagd.

Afroven bij zandpaden

Bermen langs zandpaden hoeven niet te worden afgeroofd. Als herprofilering (op hoogte brengen) van zandpaden plaatsvindt worden de bermen zoveel mogelijk ontzien. Getracht wordt minimaal 2 meter breedte aan weerszijden van het zandpad (dus van de berm) in stand te houden.

6.5 Beheer watergangen

Het (tijdelijk) aan de slootkant deponeren van slootmaaisel en/of baggerspecie heeft negatieve gevolgen en is ongewenst. Het verrijkt de bodem waardoor verruiging/vergrassing van vegetatie optreedt. Het afschrapen ten behoeve van het afvoeren beschadigt de bodem en gestaag treedt ophoging op waardoor afroven noodzakelijk wordt. Het afvoeren van de grond van deze verlaging is vaak vele malen duurder dan het afvoeren van de relatief schone bagger. Om deze redenen is het niet wenselijk dat slootmaaisel/baggerspecie (ook niet voor korte duur) op de slootkant belandt. Hiervoor moeten afspraken met het waterschap worden gemaakt.

6.6 Kansen bij herinrichting

Bij herinrichting van de buitenruimte liggen kansen voor het verhogen van het ecologisch potentieel. Bij het benutten van kansen staan twee zaken centraal: zorgen voor variatie en beperken van randinvloeden.

Variatie gaat niet alleen over variatie binnen één groenvlak, maar ook over variatie binnen een gemeente of de totale Gemeente Dordrecht. Ook is bloemrijkdom makkelijker uit te leggen aan inwoners dan een brandnetelveld. Dit neemt niet weg dat ook ruigere grazige vegetaties met bijvoorbeeld brandnetel en braam onmisbaar zijn voor een gezonde biodiversiteit. Ook vegetaties met houtige soorten, hier en daar een heester, zijn erg waardevol. Zodra de gedachte achter ecologisch maaibeheer bij inwoners is geland kan de gemeente een stapje verder gaan door overhoeken of (delen van) brede vegetaties wat meer te laten verruigen. Bij herinrichting kan bewust een plek worden gecreëerd voor ruigere vegetatie, waarbij goede communicatie achterliggend doel uitlegt aan inwoners.

Variatie kan daarnaast worden verhoogd door te zorgen voor een meer evenredig aantal (bloemrijke) grasvegetaties met en zonder bomen. Beide typen bieden een totaal verschillend microklimaat en bevorderen daarmee de biodiversiteit. Over het algemeen zijn bijvoorbeeld schaarse, zonnige vegetaties zeldzamer dan schaduwrijke vegetaties. Ook zijn veel insecten afhankelijk van bezonning. Daarom gaat de voorkeur uit naar minder toepassing van bomen in de vegetatie, daar waar zij voor schaduwwerking zullen zorgen.

Omdat bomen wel veel andere waardevolle functies vervullen kan een goede tussenweg in het wel of niet planten van bomen het variëren in plantafstanden van bomen zijn. Plantafstanden kunnen zowel variëren tussen de bomen onderling (soms vrij dicht op elkaar, soms zo ver uit elkaar dat het rij/laanefect verdwijnt) als verspringen ten opzichte van het wegdek. Zo ontstaan zonnige en schaduwrijke delen om meer diversiteit te creëren binnen de gemeente én binnen één grasvegetatie. Extra ruimte kan ook worden gezocht op aangrenzend terrein. Een goed voorbeeld is het inzaaien van akkerranden met bloemrijke kruiden. De akkerranden worden niet bemest en niet geploegd. Deze akkerranden fungeren daarmee als natuurlijke bufferzone waardoor met name meststoffen niet in de aanliggende vegetatie of tussenliggende sloot belanden, wat ten goede komt aan de biodiversiteit. Ook wordt hiermee het leefgebied en de voedselvoorraad van zowel insecten als vogels uitgebreid. Hierover zullen afspraken met de betreffende eigenaar gemaakt moeten worden.

Tenslotte kan er bij herinrichting ook gekeken worden naar realisatie van een mantelzoomvegetatie, als natuurlijke en geleidelijke overgang van de kruidenvegetatie naar het aanliggend bos. Dit geschiedt via een zone met ruigtekruiden (zoom) die overgaat naar een zone met struikvegetatie (mantel). Een mantelzoomvegetatie verhoogt de biodiversiteit doordat het plaats biedt aan insecten en vogels die vooral hier hun habitat vinden.



6.7 Samenvatting geadviseerde beheermethoden

Voor het maaibeheer wordt onderscheid gemaakt in onderstaande categorieën (tabel 3). Regulier gazonbeheer, ligweides en locaties met andere intensieve gebruiksfuncties zijn niet meegenomen in onderstaande tabel.

	Beheerregime 1 Optimaal ecologisch maaibeheer	Beheerregime 2 Basis ecologisch beheer	Regelmatig beheer
Bermpotentieel	Hoog en middel	Basis en geen	Niet van toepassing
Maaimethode	De vegetatie wordt 2x per jaar 50% gemaaid en maaisel wordt afgeruimd	De vegetatie wordt 2x per jaar 90% gemaaid met een maai-zuigcombinatie, met eco-kop.	De meterstroken en zichthoeken worden 4x per jaar gemaaid met een maai-zuigcombinatie
Afvoer maaisel	Maaisel blijft enkele dagen liggen	Maaisel wordt direct afgevoerd	Maaisel wordt direct afgevoerd
Maaimomenten	Juni en oktober, na 10 uur 's ochtend	Juni en oktober, na 10 uur 's ochtends	April (losse ronde), Juni, augustus (losse ronde) en oktober
Faseringsmethode	Gericht slingerend maaien	N.v.t. 90% maaien	N.v.t. 100% maaien
Heesterontwikkeling	Nader te bepalen	Circa 10-15% van de vegetatie langs houtopstanden handhaven om mantel-zoom situatie te creëren	Niet toegestaan

Tabel 4. Geadviseerde beheermethode per beheerregime

Toelichting methode

Beheerregime 1: Optimaal ecologisch maaibeheer

- Bij ecologisch potentieel (hoog en middel, tabel 2) waardevolle vegetatie wordt de methode van maaien en afruimen toegepast omdat deze methode de kansen voor de biodiversiteit het best benut. Het aantal dagen laten liggen van het maaisel biedt zaden de mogelijkheid nog af te rijpen en af te vallen. Ook biedt het insecten om op locatie een veilig heenkomen te zoeken. Er blijven gedurende het gehele jaar schuilplaatsen en overwinteringsmogelijkheden voor insecten beschikbaar door het gefaseerd maaien. Daarnaast zal de in juni gemaaid vegetatie in nabloei komen waardoor de periode dat bloeiende bloemen beschikbaar zijn sterk wordt verlengd. Door het slingerend maaien blijft een lint van vegetatie staan en blijven voor dieren natuurlijke verbindingen intact.

Slingerend maaien

Bij slingerend maaien blijft per maaibeurt ca. 50% van de vegetatie staan en wordt er niet gewerkt met rechte maaipaden, maar zoals de naam aangeeft wordt er een slingerende beweging gemaakt. Deze paden variëren in ruimte en tijd. Hierdoor ontstaan er vegetatiestroken en -stukken die niet of op verschillende momenten zijn gemaaid. Dit resulteert in veel variatie, wat gunstig is voor de biodiversiteit van flora en fauna.

Beheerregime 2: Basis ecologische beheer

- In de overige vegetatie volstaat toepassing van de maai-zuigcombinatie met eco-kop omdat hier minder kansen liggen voor verdere ontwikkeling van de vegetatiesamenstelling. Maaizuigen is goedkoper dan maaien en afruimen. De meerwaarde van maaien en afruimen ten opzichte van maaizuigen is in deze vegetatie te beperkt om daarin te investeren. Maaizuigen is verkozen boven klepelmaaien omdat maaizuigen alsnog verrijking voorkomt en betere overlevingskansen biedt aan de insectenfauna en daarmee een hogere biodiversiteit. Op de lange termijn is dit voordeliger doordat afroven (afschaven toplaag t.b.v. water afvoerende functie) daarmee minder frequent

nodig is. Daarnaast geven de gekozen maaimomenten de kruiden in de graslanden meer gelegenheid om tot bloei en zaadzetting te komen, wat gunstig is voor het voorkomen van de al aanwezige kruidensoorten en bloeiende planten bieden daarnaast voedselbronnen en schuilmogelijkheden voor insecten.

Beheerregime 3: Regelmatig beheer

- De vegetatie die in verband met verkeersveiligheid kort moet blijven wordt 4x per jaar met een maai-zuigcombinatie gemaaid. De vegetatie zal slecht tot bloei of zaadzetting komen, maar biedt wel schuilmogelijkheden voor insecten tussen de maaibeurten door. Afvoer van de vegetatie voorkomt verrijking en langzame verhoging van het maaiveld.

Toelichting maaimomenten

- De vegetatie wordt in oktober gemaaid omdat zaden dan zijn verspreid en insecten nog niet in overwintering zijn. Als in september zou worden gemaaid vindt vóór de winter nog hergroei van grassen plaats, voor de kruiden is het dan al te koud. Gevolg daarvan is dat grassen de kruiden wegconcurreren. Om te voorkomen dat grassen de wenselijke kruiden wegconcurreren wordt pas in oktober gemaaid. Hergroei vindt dan minder tot niet meer plaats voor de winter, waardoor in het voorjaar de kruiden voldoende kans hebben om de concurrentiestrijd met de grassen te winnen. Ook is door pas in oktober te maaien het loof van de kruiden mogelijk al afgestorven, waardoor voedingsstoffen zich terug hebben getrokken naar de wortels voor overwintering. Hierdoor vindt wel wat minder verschraling plaats, maar in het voorjaar zijn de kruiden hierdoor weer snel op kracht en kunnen zij tot rijkere bloei komen.
- In november maaien zou het meest ideaal zijn, omdat hergroei dan vrijwel zeker niet meer plaatsvindt voor de winter en loof van de kruiden vrij zeker al is afgestorven. I.v.m. het huidige beheerregime van watergangen is in november maaien momenteel niet mogelijk. In november worden de sloten geschoond en worden maaisel en/of bagger aan de slootkant gelegd waardoor deze voor november kort moeten zijn.
- Het maaimoment in het voorjaar, in juni, geeft zowel voorjaars- als najaarsbloeiers de gelegenheid om tot zaadzetting te komen. Voorjaarsbloeiers weten hun cyclus t/m zaadzetting af te ronden voor de maaibeurt in juni. De maand mei is hiervoor net te vroeg. Maaien in juni is voor najaarsbloeiers vroeg genoeg om alsnog tot vegetatieve ontwikkeling en zaadzetting voor de maaibeurt van oktober te komen.
- Met het maaitijdstip van 10 uur wordt rekening gehouden met koude ochtenden, waarop insecten nog weinig actief zijn en te slecht in staat zullen zijn om te vluchten. Uiteraard worden geschikte temperaturen voor insecten in de zomermaanden vroeger op de dag bereikt, maar uniformiteit door het jaar heen qua maaitijdstip schept duidelijkheid voor de beheerder en hiermee worden eventuele koude ochtenden uitgesloten.
- De vier maaimomenten bij het regelmatig beheer zorgen ervoor dat de vegetatie niet te hoog wordt, wat van belang is voor de verkeersveiligheid.

Toelichting fasering

- Fasering in maaien is duurder, vraagt meer expertise van de uitvoerder en is lastiger uit te leggen aan inwoners dan bijvoorbeeld bermen langs de weg om en om maaien maar het is veel beter voor de biodiversiteit om binnen één groenvlak delen wel en niet te maaien. Tijdens de maironde wordt alles langsgereden. Verruigde, vergraste en te hoge delen worden gemaaid, delen met veel bloeiende-, zeldzame- of waardplanten blijven overstaan. De overstaande delen mogen 50-100 meter uit elkaar liggen, zodat insecten deze afstanden nog goed kunnen overbruggen. Bij het maaien worden natuurlijke, slingerende vormen aangehouden in plaats van rechte blokken.
- In de eerste maaibeurt wordt ongeveer 50% van de vegetatie gemaaid. In de tweede maaibeurt wordt voornamelijk het deel gemaaid die de eerste maaibeurt is blijven staan, maar er blijft ook een deel ongemaaid (gericht maaien). Dit is voldoende omdat investeren in verdere verschraling van de bermen (door vaker te maaien en maaisel af te voeren) op kleigronden amper meerwaarde zou leveren voor de biodiversiteit.

- Bij smalle delen (tot 3 meter) lijkt deze methode van slingerend en gericht maaien minder toepasbaar of nuttig. Toch is slingerend maaien altijd beter voor de biodiversiteit, ook op het kleinste schaalniveau (bijv. verschil van maar 20 cm tussen in- en uitham van de maairand). In smalle bermen wordt deze methode dan ook geadviseerd. Vanuit praktische overwegingen kan gekozen worden dit toch anders te doen (door blokken/stroken om en om wel of niet te maaien).



Maaironde 1 Meterstrook



Maaironde 2 Meterstrook en +/- 50%



Maaironde 3 Meterstrook



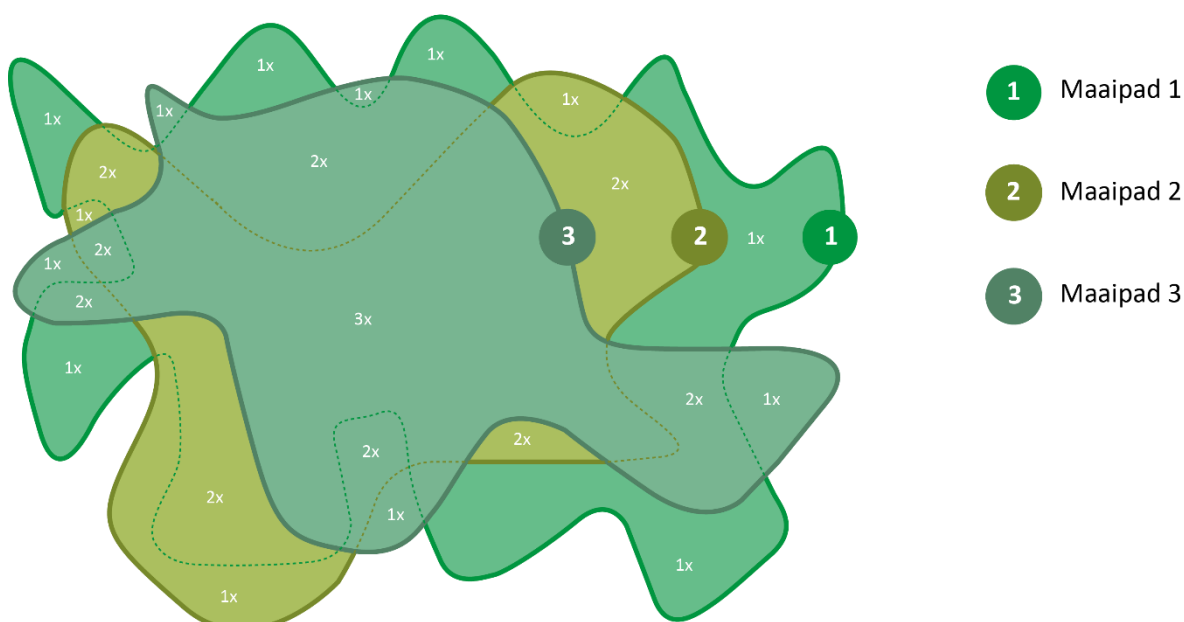
Maaironde 4 Meterstrook en +/- 50%

Afbeelding 11 Schematische weergave faseringsmethode "Slingerend en gericht maaien". (Lichtgroen = gemaaid, donkergroen = blijft overstaan, groene cirkel = boom, 'sterren' = bloeiende kruiden)

6.8 Slingerend maaien en sinusbeheer

Voorgestelde methode van slingerend maaien komt voort uit sinusbeheer, maar is niet hetzelfde. Het hier voorgestelde slingerend maaien is een aangepaste vorm, vanwege de veelal beperkte breedte van de vegetatievlakken en het beperkt houden van het aantal maaimomenten.

Sinusbeheer wordt toegepast bij grotere vegetatiestukken, waarbij eerst een sinuspad wordt gemaaid en pas enige tijd later alles binnen het sinuspad. Afhankelijk van het terrein wordt bovenstaande werkwijze nog een of twee keer herhaald. De productiesnelheid van de vegetatie bepaalt of de herhalingen verdeeld worden over 1 tot 3 of zelfs meer jaar. Daarbij wordt steeds voor een andere sinuspad gekozen. Uiteindelijk is de vegetatie van het grasland niet, een, twee of zelfs drie keer gemaaid. Wanneer bovenstaande werkwijze driemaal wordt toegepast, zijn er in totaal dus 6 maai beurten nodig. Zie onderstaande afbeelding voor een schematisch voorbeeld van sinusbeheer.



Afbeelding 12 Schematische weergave van sinusbeheer. De verschillende kleuren beelden de verschillende maaipaden met bijbehorende maaivlakken uit. In dit voorbeeld is er een centraal vlak dat uiteindelijk driemaal gemaaid is, naast vlakken die een- of tweemaal zijn gemaaid. De momenten waarop deze laatste twee type vlakken zijn gemaaid, kunnen van elkaar verschillen. Hierdoor wordt een structuurrijk (kruidenrijk) grasland verkregen.

Eventuele toepassing van sinusbeheer binnen de gemeente Dordrecht is beperkt. Eventueel data de grotere vegetatiestructuren aan de Wantij en de Merwede zich hiervoor lenen.

6.9 Bijmaaien rondom obstakels

Een aanzienlijk deel van het maaibudget moet worden besteed aan het maaien rondom objecten in de vegetatie. Dit betreft het uitvoeren van handmatige maaiwerkzaamheden rondom bijvoorbeeld bomen, lantaarnpalen en verkeersborden. Door het laten staan van een 'baard' rondom deze objecten wordt enerzijds veel geld bespaard en anderzijds kunnen in deze minibiotopen bloemen in bloei komen of insecten en kleine zoogdieren een rust- of verblijfplaats. Daarnaast neemt de kans op schade aan bastweefsel en de stamvoet van bomen aanzienlijk af waardoor deze minder gevoelig worden voor aantastingen van bijvoorbeeld wilgenhoutrups.

Uit het overleg met de gebiedsbeheerders blijkt dat dit reeds op kleine schaal wordt uitgevoerd. Uitbreiding zal tot een financiële besparing leiden en een verhoogde biodiversiteit.

6.10 Kleurkeur

De Vlinderstichting heeft het zogeheten Kleurkeur ontwikkeld. Deze keur is gericht op het in stand houden of verbeteren van de natuurkwaliteit van inheemse flora en fauna in kruidachtige vegetaties. Als uitgangspunt voor het ecologisch beheer geldt gefaseerd maaien, afvoeren van maaisel, niet klepelen en flexibel aanpassen van moment van uitvoering. De te gebruiken beheer- en faseringsmethode en het toe te passen materieel zijn opgenomen in dit beheerplan.

Kleurkeur gaat verder dan alleen eisen aan de beheermethode. Kleurkeur stelt ook eisen aan de vakbekwaamheid van de medewerkers in het veld, waaronder kennis van Wet natuurbescherming en certificering Kleurkeur basis. Daarnaast moet de betrokken ecoloog één keer per jaar deelnemen aan een interactieve Kleurkeurkennisdag. De te gebruiken beheermethode en het toe te passen materieel volgens Kleurkeur zijn opgenomen in dit beheerplan. De eisen met betrekking tot vakbekwame medewerkers en monitoring zijn in het inkoopadvies en bijlage 1 verwerkt.

Kleurkeur is in dit beheerplan alleen van toepassing op de kruidachtige vegetaties die horen bij het optimaal ecologisch beheer (beheerregime 1, tabel 3), niet op de kruidachtige of grasvegetaties met het andere beheer ('Basis ecologisch beheer' en 'Regelmatig beheer')

6.11 Enkele voorbeeldlocaties

De Wioldrechtse Zeedijk is een smalle verharde weg gelegen op een lang dijklichaam ten zuiden van Dordrecht. Deze scheidt grofweg de bebouwde kom van het achterliggend landbouwgebied. Ten zuiden van de weg ligt over een gedeelte van de dijk een gescheiden fietspad. Aan beide zijden van de dijk ligt een waterlichaam over de lengte van de weg. De breedte van de vegetatie tussen weg en water is ongeveer 14 meter. De situatie biedt hier een goede uitgangssituatie voor optimaal ecologisch maaibeheer, specifiek sinusbeheer. Per maaibeurt blijft ca. 50% van de vegetatie staan. Er wordt hierbij gewerkt met slingerende maaipaden, zogenaamde sinuspaden. Deze gemaaide paden variëren steeds in ruimte en tijd, waardoor er op een gegeven moment verscheidende plekken ontstaan met verschillende vegetatie van verschillende grootte, leeftijd en eventueel samenstelling. Deze variatie zorgt voor meer biodiversiteit. Daarbij is het een beheer dat gericht is op zowel flora als fauna. Het hoogteverschil en de mate van invloed van water zal zorgen voor een zonering in plantensoorten. Het gedeelte met fietspad is smaller en kan niet beheerd worden volgens het sinusbeheer, maar wel ecologisch. Een strook langs het fietspad zal intensiever beheerd moeten worden om het fietspad toegankelijk te houden.



Afbeelding 13 en 14 Wieldrechtse Zeedijk

Voor de Wantijdijk geldt een vergelijkbare situatie en beoordeling als de Wieldrechtse Zeedijk, echter zijn de breedtes van de vegetatiestroken breder, tot wel zo'n 40m breed. Ook hier kan heel goed sinusbeheer toegepast worden om te zorgen voor veel variatie in ruimte en tijd. Langs een groot deel van de vegetatie staan, ten noorden, aan de Wantij, bosschages. Vanwege de oriëntatie van deze bosschages ten opzichte van kruiden- en grasvegetatie en de breedte daarvan kan hier een mantelzoomvegetatie ontwikkeld worden.



Afbeelding 15 en 16 Wantijdijk

De Dordtse Kill III is een bedrijventerrein ten zuidwesten van Dordrecht, gelegen aan de Dordtse Kil. Het bedrijventerrein wordt gekenmerkt door veel vegetatievlakken tussen weg en gescheiden fietspad of weg en bedrijfspercelen. Deze stroken variëren zo tussen de 1 en 4 meter. Hier kan gekozen worden voor het beheerregime 'basis ecologisch beheer'. Door het laten staan van een 'baard' rondom bomen, lantaarnpalen en verkeersborden wordt enerzijds geld bespaard en anderzijds kunnen in deze minibiotoopjes bloemen in bloei komen of insecten en kleine zoogdieren een rust- of verblijfplaats vinden. Daarnaast neemt de kans op schade aan bastweefsel aanzienlijk af. Op het bedrijventerrein liggen verschillende percelen braak en worden gekenmerkt door bloemrijk grasland. Deze vlakken kunnen (tijdelijk) ecologisch beheerd worden, eventueel in combinatie met sinusbeheer, om lokaal de biodiversiteit te verhogen.



Afbeelding 17 en 18 Dordtse Kill III

7 Financiën

Aan alle verschillende maaimethoden hangen ook verschillende kosten vast. Om een weloverwogen keuze te maken voor de meest geschikte maaimethode wordt in dit hoofdstuk een toelichting gegeven op de kosten voor de verschillende beheermethoden.

Onderstaande tabel geeft de kosten weer per jaar voor uitvoering van het maaibeheer. Prijzen zijn indicatief en exclusief eenmalige opstartkosten, staartposten en BTW, maar inclusief vervoeren maaisel naar een verwerkingsinrichting en inclusief acceptatiekosten. De arealen voor meterstroken en dergelijke zijn aan de hand van percentages (35%) gebaseerd op bekende hoeveelheden.

		Eenheidsprijs per jaar (m2)
Beheerregime 1 Vegetatie met gemiddeld of hoog ecologisch potentieel	De vegetatie wordt 2x per jaar 50% gemaaid met een maaibalk of cyclomaaier. Het maaisel wordt geruimd en afgevoerd	€0,30
Beheerregime 2 Vegetatie met basis of geen ecologisch potentieel	De vegetatie wordt 2x per jaar 90% gemaaid met een maaizuigcombinatie met eco-kop	€0,24
Regelmatig beheer voor meterstroken, zichthoeken en fietspaden	Alle vegetatie wordt 4 x per jaar 100% gemaaid met een maaizuigcombinatie met eco-kop	€0,56

Tabel 5. Kostenraming

Voorafgaand aan de vraag of ecologisch of traditioneel maaien goedkoper is, moet eerst de vraag beantwoord worden wat traditioneel maaibeheer is. In deze vergelijking wordt bij traditioneel maaibeheer uitgegaan van klepelmaaien waarbij het maaisel wordt achtergelaten.

Het is vervolgens van veel factoren afhankelijk of ecologisch of traditioneel beheer goedkoper is. Zo wordt de prijs van het ecologisch maaien sterk beïnvloed door de prijs van het afvoeren en de storkosten van het groenafval. Anderzijds wordt bij klepelmaaien onvoldoende verborgen kosten meegenomen omdat het afroven van bermen frequenter moet worden uitgevoerd.

Bij klepelmaaien wordt vegetatie stuk geslagen en blijft organisch materiaal in de vegetatie liggen. Hierdoor vindt vervilting van het maaiveld plaats en wordt het maaiveld gestaag opgehoogd. Daardoor zouden zij eens in de 7-10 jaar moeten worden afgeroofd (afschaven top laag), zodat de waterafvoerende functie van wegooppervlak naar berm of achterliggende sloot behouden blijft. Na afroven moet de vegetatie zich opnieuw ontwikkelen of moet er worden ingezaaid. Afroven is funest voor de biodiversiteit en bovendien een relatief dure ingreep.

Bij maaizuigen en maaien en afruimen wordt organisch materiaal weggehaald. Ophoging vindt hierdoor veel minder snel plaats en afroven is minder frequent nodig. Ook groeit de vegetatie minder snel op schralere bodem waardoor steeds minder maaibeurten nodig zijn en hoeft er per maaibeurt minder maaisel te worden afgevoerd. Dit maakt deze methodes beter voor de biodiversiteit en relatief voordeliger.

De prijs van afroven, inclusief afvoeren grond en storkosten komt op ongeveer € 2,41 per m2 afroven. Meestal is het maar een deel van de berm die hoeft te worden afgeroofd. Voor de prijs voor de totale berm gaan we uit van afroving van gemiddeld 1/3 van de berm, waarmee de kosten van afroven op ca. € 0,80 per m2 berm.

Welke keuze?

Ongeacht de prijs verdient het aanbeveling om te investeren in robuuste biodiversiteit. Dat wil zeggen dat bij het maken van de keuze voor het type beheer het versterken van biodiversiteit leidend is. Als de financiële middelen onvoldoende blijken te zijn wordt als eerste de strategische keuze gemaakt om vegetaties met een hoog ecologisch potentieel te

ontwikkelen. Als op een later moment alsnog financiële middelen ter beschikking komen kan ook vegetatie met een gemiddeld potentieel ecologisch beheerd gaan worden.

8 Inkoopadvies

Ecologisch maaibeheer vraagt om maatwerk in fasering en ruimte en tijd en het anticiperen op ecologisch waardevolle vegetaties. Kennis en kunde vanuit de werkvoorbereiding en de uitvoering is daarbij onmisbaar.

Om de juiste aannemer te vinden voor ecologisch maaibeheer kunnen een aantal eisen worden opgenomen in de uitvraag / aanbesteding. De uitdaging daarbij is de schaalgrootte van het werk, waardoor je al snel te maken hebt met de wet- en regelgeving rondom aanbestedingen.

Om uitwerking te geven aan dit beheerplan worden voorgaande randvoorwaarden en richtlijnen opgenomen in het maaibestek/contract. Ook de beheermaatregelen uit bijlage 1 worden daarin verwerkt. Bijvoorbeeld door te stellen dat het 1^e maaimoment in mei of juni op afroep plaatsvindt. Of door te stellen dat van de ecologisch kansrijke vegetatie, die over 5 jaar 50% daarvan hun volledig ecologisch potentieel hebben bereikt.

Aanbestedingsvorm

Voor het aanbesteden is het van belang om de juiste aanbestedingsvorm te kiezen. Vanuit de gesprekken met de externe stakeholders zijn er positieve ervaringen met RAW-bestekken voor natuurtechnisch maaibeheer bij het Waterschap Hollandse Delta. Zolang de aannemer enerzijds de kennis en kunde heeft om het maaibeheer ecologisch uit te voeren en anderzijds van de opdrachtgever de vrijheid krijgt die ecologisch maaibeheer soms nodig heeft, kan het ecologisch maaibeheer in een RAW worden geborgd.

Een andere aanbestedingsvorm zou een 'Best Value' contract kunnen zijn waarbij gebruik wordt gemaakt van de kennis en het initiatief van de aannemer om slim met de beschikbare middelen om te gaan. Het streven bij Best Value is om zo veel mogelijk kwaliteit te krijgen tegen een zo laag mogelijke prijs.

Tot slot zou een UAV-GC een mogelijkheid bieden. Hierbij ligt er een groter risico bij de aannemer in de planfase. Dit wordt vervolgens afgedekt omdat de aannemer het werk ook zelf kan uitvoeren.

Aantoonbaar kennis van zaken

Rondom het thema ecologisch maaibeheer en biodiversiteit zijn er inmiddels enkele keurmerken op de markt. Daarmee wordt aantoonbaar gemaakt dat ecologisch beheer in de genen van het bedrijf zit. Hierbij is kleurkeur een van de meest in het oog springende. Kleurkeur is ontwikkeld door De Vlinderstichting en Stichting Groenkeur. Met Kleurkeur kunnen opdrachtgevers en aannemers zich optimaal voorbereiden op ecologisch maaibeheer. Middels een opleiding inclusief examen kan de aannemer aantoonbaar maken dat zij het ecologisch maaibeheer in de vingers heeft.

Praktijkproef

Een ander methode om de juiste aannemer zich te laten onderscheiden is een praktijkproef. Aan de hand van een casus kan de aannemer zich met een plan van aanpak voor het ecologisch beheer onderscheiden van de concurrerende aannemers.

9 Implementatie in (huidige) bestekken

Gemeente Dordrecht wil onderhavig maaibeheerplan zo snel mogelijk integreren in de huidige bestekken. Dit vraagt flexibiliteit van zowel de huidige aannemers als van de gebiedsbeheerders.

Aan het einde van 2022 is het beheer in een aantal gebieden in de gemeente Dordrecht opnieuw aanbesteed. Bij de inschrijving is al aangegeven dat er een nieuw maaibeheerplan wordt opgesteld en dat dit een aanvullend onderdeel van het contract wordt.

Voor lopende contracten dient er een implementatie te komen van dit maaibeheerplan. Daarbij gelden de volgende aandachtspunten:

- In beeld brengen van een afwijking van de benodigde inzet van aangepaste machines voor het ecologisch beheer;
- Inzichtelijk maken van de extra werkgang ten behoeve van het ruimen van de vegetatie;
- In beeld brengen van transport- en storkosten en stortlocatie ten opzichte van het huidige klepelbeheer;
- In beeld brengen van minderwerk ten behoeve van bijmaaien rondom obstakels;
- In beeld brengen van minderwerk als gevolg van fasering in de werkzaamheden;
- Indien opgenomen in het contract aantoonbaar maken dat kleurkeur in bezit is of termijn afspreken om dit aanvullend te behalen.

10 Monitoring

Regelmatige monitoring van de vegetatie geeft inzicht in het effect van het vernieuwde beheer op de (gewenste) ontwikkeling van de vegetatie. In 2018 is een Beheervisie ecologisch beheer Eiland van Dordrecht opgesteld door BTL Advies (idverde Advies) voor de gemeente Dordrecht en de Natuur- en Vogelwacht Dordrecht in verband met het beheer van de Natuur- en Vogelwacht Dordrecht van het buitengebied. Hiervoor is het Monitoringsplan leefgebieden (2019) opgesteld om de ontwikkeling te volgen, waarbij uitgegaan wordt van een leefgebiedenbenadering.

Gebruikte methodiek uit het monitoringsplan uit 2019 kan gebruikt worden voor de monitoring van de effecten van dit vernieuwde maaibeheerplan. Om de natuurwaarden van de ecologische terreinen te kunnen vaststellen, zijn op basis van het eindbeeld per leefgebied verschillende kwaliteitsindicatoren opgesteld. Afhankelijk van beheer en externe invloed kunnen deze indicatoren zich positief ontwikkelen of juist achteruitgaan.

Voor de monitoring van de vegetatievlakken in dit beheerplan wordt gebruik gemaakt van de indicatortabel van 'bloemrijk grasland' uit genoemde monitoringsplan leefgebieden. Zie hiervoor bijlage 5. Doormiddel van het in kaart brengen van een aantal plantensoorten die dienen als indicatoren kan een uitspraak gedaan worden over de kwaliteit en in de loop van de jaren over de ontwikkeling van de vegetatie.

Om behoud en ontwikkeling van het bloemrijk grasland te kunnen monitoren zijn vijf vegetatietypen gedefinieerd. Naast kenmerkende soorten, zijn structuur en soortenrijkdom van de vegetatietypen beschreven. Afhankelijk van beheer en externe invloeden kunnen deze vegetaties in elkaar over gaan. Bij het type met de hoogste natuurwaarde is onderscheid gemaakt tussen een hooilanden en weilanden, omdat deze graslanden duidelijk een andere vegetatiestructuur ontwikkelen.

11 Communicatie

Mede vanuit de interne- en externe stakeholders-overleggen is naar voren gekomen dat er een sterke behoefte aan communicatie over het beheer bestaat. Een goede communicatie kan ook leiden tot een breder gedragen participatie.

Communicatie en participatie inwoners en (agrarische) ondernemers

Het is belangrijk om goed uit te leggen aan inwoners en (agrarische) ondernemers waarom de gemeente Dordrecht kiest voor een bepaalde manier van maaien. Als zij niet begrijpen waarom gras hoger groeit dan vroeger, of waarom sommige delen niet meer worden gemaaid, kan dit op onbegrip en weerstand stuiten. Gevolg kan ontevredenheid en klachten zijn. Of het kan ertoe leiden dat mensen de vegetatie zelf gaan maaien waardoor de biodiversiteit verloren gaat.

De algemene omschrijving over biodiversiteit kan in de communicatie worden ingezet om uit te leggen waarom dit ook/juist voor hen onmisbaar is. Via (sociale) media kan na vaststelling van dit beheerplan worden gedeeld op welke manier de gemeente de vegetatie gaat beheren, om mensen hierover te informeren en draagvlak te creëren. Als mensen zelf maaien doet de gemeente er goed aan om met deze mensen in gesprek te gaan. In dit gesprek achterhaalt de gemeente waarom burgers zelf maaien. Mogelijk begrijpen zij niet goed wat biodiversiteit inhoudt, misschien vinden zij het beeld rommelig of misschien ervaren zij overlast. Samen wordt naar een oplossing toe gewerkt.

Oplossingsrichtingen kunnen zijn:

- Als de vegetatie ecologisch potentieel heeft, benadrukt de gemeente het belang om deze niet zelf te maaien, maar dit aan de gemeente over te laten. Hierop wordt gecontroleerd en bij herhaling van beheer door de inwoner/ondernemer wordt hiermee het gesprek aangegaan.
- Als de vegetatie minder potentieel heeft wordt afgesproken, afhankelijk van het potentieel en wensbeeld vanuit de gemeente op die locatie:
 - De inwoner/ondernemer niet langer zelf beheerd, maar de gemeente deze weer meeneemt in het regulier beheer;
 - De inwoner/ondernemer zelf zo ecologisch mogelijk beheerd;
 - De inwoner/ondernemer zelf beheerd zoals hij/zij dat wil.

Alle gemaakte afspraken worden vastgelegd. Voor de beheerder moet goed duidelijk zijn welke groenvlakken niet meegenomen mogen worden in zijn maaironde omdat hierover afspraken zijn gemaakt. Daarnaast krijgen inwoners/ondernemers niet zomaar een vrijbrief. De intentie en het belang van biodiversiteit en ecologisch maaibeheer moet hen goed worden duidelijk gemaakt. Binnen de fasering kan eventueel tegemoet worden gekomen bij ervaren overlast door toch al wel (geheel) te maaien in plaats van een gedeelte te laten overstaan of te wachten tot de oorspronkelijk geplande maaibeurt in het najaar.

Het is aan de gemeente om in beleid vast te stellen hoe zij precies met communicatie en participatie om willen gaan.

12 Literatuurlijst

Dordrecht Kleurrijk Groen (1995)

Handboek Bomen, Norminstituut bomen

Lange termijn effecten van maaibeheer in wegbermen, R.J.W. van de Haterd, B. van den Hengel & P.J. Keizer. De Levende Natuur - jaargang 110 - nummer 2, 2009

Website kleurkeur: www.vlinderstichting.nl/kleurkeur/

Beheervisie ecologisch groenbeheer Gemeente Dordrecht. Bureau Waardeburg B.V., 2009

Beheervisie Ecologisch beheer Eiland van Dordrecht. Idverde Advies, 2018

Monitoring leefgebieden Gemeente Dordrecht. Idverde Advies, 2019

Analyse en advies 'Kruidenvegetaties' Project 'Reconstructie Assumburg gemeente Dordrecht', Quercus boomexperts b.v., 2020

Groenblauwprogramma Dordrecht 2021. idverde Advies, 2021

Bodematlas Zuid-Holland: <https://atlas.zuid-holland.nl/Geoweb56/index.html?viewer=Bodematlas>

Bijlagen

Bijlage 1 Technische aspecten

1. Meterstroken, zichthoeken en middenbermen

1.1 Algemene eisen

Alle meterstroken (0,5-1 meter) langs (wegen en) fietspaden worden gemaaid om overhangende vegetatie te voorkomen en zodat regenwater gemakkelijk van het verharde oppervlak af de berm in kan stromen. Alle kruisingen worden tot 25 meter in alle richtingen gemaaid t.b.v. het overzicht en verkeersveiligheid. Bij bebakeningsstroken en zichthoeken geldt dat de vegetatie nooit hoger mag zijn dan 40 cm. De benodigde frequentie en maaitijdstippen om wenselijke effecten te bereiken staan niet vast maar zijn indicatief, deze worden ingeschat op 2 x per jaar, in juni en oktober/november (met het geheel mee).

1.2 Maaimethode

Voor het maaien van meterstroken langs (wegen en/of) fietspaden, zichthoeken én middenbermen geldt dat minimaal de methode van maaizuigen wordt toegepast. Als deze maaironde gecombineerd kan worden met de methode van maaien en afruimen in diezelfde berm kan die methode ook voor deze bermonderdelen worden toegepast t.b.v. efficiëntie. De ecologische waarde van deze bermonderdelen is nihil, maar als klepelmaaien wordt ingezet zal in de loop der jaren bermophoging plaatsvinden en vervroegd afroven daardoor noodzakelijk zijn (wat klepelen tot een relatief duurdere methode maakt).

2. Vegetatiehoogte

2.1 Minimale vegetatiehoogte

De vegetatiehoogte na maaien betreft overal 8 cm. Als de vegetatie korter zou worden gemaaid verdwijnt de beschutting voor veel faunasoorten en daarmee de verbindingsfunctie. Ook worden rozetten, insecten en kleine zoogdieren door deze maaierhoogte ontzien.

Maximale vegetatiehoogte

Er is geen maximale vegetatiehoogte vastgesteld m.u.v. meterstroken en zichthoeken. De overige vegetatie mag vrij uitgroeien mits de overige functies van de buitenruimte daarmee goed blijven functioneren. Dit betekent dat er geen overhangende vegetatie mag ontstaan die het gebruiksgemak van wegen en fietspaden of de waterbufferende en doorstromende functie van greppels en sloten in de weg staat.

2.2 Bijmaaien

Rondom bomen en obstakels wordt niet bijgemaaid tenzij dit absoluut noodzakelijk is om obstakels functioneel te houden of verhouting te voorkomen. In dat geval wordt handmatig bijgemaaid en beschadiging aan de boomvoet en objecten voorkomen.

3. Methode ecologisch beheer, maaisel tijdelijk laten liggen

Bij de methode van ecologisch beheer blijft maaisel minimaal 3 en maximaal 5 kalenderdagen liggen (waarbij de dag van het maaien telt als dag 1) op locatie alvorens af te ruimen, zodat insecten voldoende de gelegenheid hebben om het maaisel te verlaten en zaden kunnen uitvallen.

4. Methode maaien en afvoeren, eco-kop

Bij de methode van maaien en afvoeren wordt altijd een eco-kop gebruikt om de sterfte onder insecten zo laag mogelijk te houden.

5. Randvoorwaarden aan ecologisch beheer

5.1 Gefaseerd maaien

De vegetatie wordt gefaseerd gemaaid.

5.2 Doel van het maaien

Het beheer is niet frequentie- of beeld-, maar effectgestuurd. Er wordt dan ook gemaaid als dit daadwerkelijk noodzakelijk is, omdat anders verruiging of verhouting optreedt of de functie van de vegetatie wordt belemmerd. Bij (te) intensief maaien komt er meer een grasvegetatie in plaats van kruidenvegetatie tot ontwikkeling.

5.3 Bepaling wel en niet overstaande delen

Als conform Kleurkeur wordt gewerkt bepaald een ecooog voorafgaande aan elke maaibeurt ter plaatse welke delen van de vegetatie blijven overstaan. Deze worden duidelijk gemarkeerd of aangeduid in GIS. Als niet conform Kleurkeur wordt gewerkt bepaald de machinist in het veld zelf welke delen wel en niet blijven overstaan. Delen die wel moeten worden gemaaid zijn verruigd, vergrast of te hoog, delen die niet worden

gemaaid hebben veel bloeiende-, zeldzame-, of waardplanten. De overstaande delen liggen 50-100 meter uit elkaar, zodat insecten deze afstanden nog goed kunnen overbruggen.

5.4 Maaimomenten

Onafhankelijk van de maaimethode worden de maaimomenten afgestemd op de ontwikkeling van de flora en fauna in de berm. Er wordt gemaaid in de minst schadelijke periode voor de biodiversiteit. Dit is voor en/of na de hoofdbloei en zaadzetting. Door buiten de hoofdbloei te maaien wordt bij de methode van maaizuigen gedeeltelijk ondervangen dat minder insecten worden afgezogen. Maaimomenten liggen niet vast maar zijn ter indicatie benoemd.

5.5 Maaimoment

's Morgensvroeg wordt niet gemaaid omdat insecten dan nog koud en vochtig zijn, waardoor zij niet in staat zijn op tijd weg te komen. In de regel wordt er vanaf circa 10 uur met de maaiwerkzaamheden aangevangen. Op droge, warme (zomer)dagen kan er eerder gemaaid worden.

5.6 Werkrichting

Er wordt zo gemaaid dat fauna altijd een vluchtroute ter beschikking heeft. Er wordt van binnen naar buiten toe gemaaid en om verkeersslachtoffers te voorkomen wordt zoveel mogelijk van een druk naar een rustig gebied toe gewerkt. Ook wordt gemaaid richting het gedeelte dat niet wordt gemaaid, langs oevers wordt bijvoorbeeld van land naar water toe gewerkt.

5.7 Insporing en verdichting

Insporing en verdichting wordt voorkomen door te maaien (en maaisel te ruimen) vanaf het wegdek. Als dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld bij zeer brede vegetatie wordt insporing en verdichting beperkt. Dit gebeurt door te werken met licht materieel en door het type band, aantal banden en de bandenspanning af te stemmen op de terreinomstandigheden. Als de bodem erg vochtig is, bijvoorbeeld na een regenbui, wordt niet gemaaid. Gebruik van kleinschalig materieel heeft de voorkeur. Als toch insporing (van meer dan 70 mm t.o.v. maaiveld) of verdichting optreedt moet dit worden gemeld aan opdrachtgever.

5.8 Schadeherstel

Bij schade aan bodem door bijvoorbeeld werkzaamheden van grondroeders, slootkantbeheerders of door ongevallen/incidenten wordt de technische kwaliteit van de bodem herstelt en wordt bepaald of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om de biodiversiteit (weer snel) te herstellen.

5.9 Gewasbeschermingsmiddelen

In principe worden geen chemische of biologische bestrijdingsmiddelen ingezet. Uitzonderingen kunnen worden gemaakt voor de bestrijding van invasieve exoten zoals de Aziatische duizendknoop, of voor bestrijding van eikenprocessierups op probleemlocaties (zoals langs fietspaden). Deze uitzonderingen worden in overleg met opdrachtgever gemaakt met inachtneming van geldende wet- en regelgeving m.b.t. toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in de openbare ruimte. In gebieden met bijzondere flora en fauna (zoals diverse dagvlindersoorten) is chemische of biologische bestrijding van eikenprocessierups niet toegestaan omdat deze tevens van impact is op de overige biodiversiteit.

5.10 Bemesting

Actieve bemesting is niet toegestaan. Afspraken over slootbeheer (omgang met slootmaaisel en bagger) zoals omschreven in 3.2 worden vastgelegd en nageleefd.

5.11 Milieubewust

Het aantal verplaatsingen van werktuigen wordt tot een minimum beperkt. Werktuigen en werkgangen worden zoveel mogelijk gecombineerd. Het aanhouden van een vaste maairoute is geen verplichting maar krijgt wel de voorkeur als daarmee efficiëntie in het maaiwerk wordt behaald.

6. Verwerking van maaisel

6.1 Circulair verwerken

Opties voor circulair beheer, oftewel hergebruik van maaisel, worden onderzocht. Hiertoe behoren alternatieve composteringsmethoden zoals bokashi of het verwerken van het droge maaisel tot papier/karton of isolatiematerialen.

6.2 Erkende verwerker

Maaisel dat niet kan worden hergebruikt wordt afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf.

7. Inzaaien na wegwerkzaamheden

7.1 Onbegroeide plekken

Onbegroeide plekken in bermen worden niet ingezaaid, tenzij dit noodzakelijk is t.b.v. stevigheid en om spoorvorming te voorkomen. Na wegwerkzaamheden of van nature in schrale vegetatie kunnen onbegroeide plekken ontstaan. Deze plekken zijn waardevol voor verschillende soorten fauna. Bijvoorbeeld voor vlinders om sneller op te warmen en voor zandbijen om hun nesten in te graven. Juist een kale bodem kan succesvol zijn en verhoging van de bloemrijkdom door inzaaien kan leiden tot een achteruitgang van de natuurwaarde. Verschillende biotopen en biotoopcombinaties zijn belangrijk. Vergroting van het bloemaanbod is zeker niet de enige factor.

7.2 Voorkeur naar niet inzaaien

Voorkeur gaat altijd uit naar niet inzaaien maar afwachten van natuurlijke successie. Onbegroeide plekken die ontstaan door bijvoorbeeld wegwerkzaamheden worden ingezaaid als dat nodig is t.b.v. stevigheid en om spoorvorming te voorkomen.

7.3 Voorgeschreven zaadmengsel

Als er wordt ingezaaid gebeurt dit in principe met een eenvoudig mengsel, dat is afgestemd op de gewenste vegetatie. Dit mengsel is meerjarig en bestaat uit laagblijvende soorten als: gewoon duizendblad, knoopkruid, smalle weegbree, margriet, gewoon biggenkruid, gewone brunel, rode klaver, scherpe boterbloem, wikkesoorten en fluitenkruid als waardplant voor de zeldzame, maar in Dordrecht lokaal voorkomende, roodrandzandbij (*Andrena rasae*). Dit zijn soorten die van nature in lokale bermen voorkomen en ook vrij algemeen zijn, dus niet gebonden zijn aan specifieke grondslag of beheer. Mengsels met veel eenjarigen (klaproos en korenbloem, akkerkruiden) zijn minder geschikt. Zij geven wel veel kleur in het eerste jaar, maar verdwijnen daarna weer snel en geven geen goede, stevige grasmat.

7.4 Voordeliger alternatief

Bij de niet kansrijke vegetatie kan vanuit kosten oogpunt worden gekozen om voor goedkoper graszaad te kiezen. Eventueel kan daarbij maaisel van nabije vegetatie verspreid op de eenmaal dichtgegroeide graszode worden aangebracht, zodat gebiedseigen zaden de grasberm met kruidensoorten verrijken.

7.5 Zaadmengsel natuurlijke vijanden eikenprocessierups

Vegetatie nabij overlastlocaties m.b.t. eikenprocessierups worden na wegwerkzaamheden ingezaaid met een specifiek kruidenmengsel dat natuurlijke vijanden van de rups aantrekt. Dit mengsel bevat voornamelijk scherm- en vlinderbloemige planten. Deze inheemse soorten trekken sluipwespen, gaasvlieglarven, roofwantsen, lieveheersbeestjes en op insecten afkomende kool- en pimpelmezen aan. Soorten waaraan gedacht moet worden zijn bijvoorbeeld: fluitenkruid, duizendblad, wilde peen, margriet, klaver. Bijkomend voordeel is dat de hier ingezaaide soorten zich verspreiden naar omringende vegetatie en ook daar de biodiversiteit verhogen.

7.6 Uitzonderlijke mengsels voor de recreant

Vegetatie nabij bijzondere locaties met een sterk recreatieve functie, kunnen bij wijze van uitzondering na wegwerkzaamheden worden ingezaaid met een kleurrijk, voor de recreant aantrekkelijk mengsel. Toe te passen soorten zijn inheems en overwegend meerjarig. Bijkomend voordeel is dat de hier ingezaaide soorten zich verspreiden naar omringende vegetatie en ook daar de biodiversiteit verhogen. Een knallend beeld met pionierssoorten als klaproos en korenbloem is onwenselijk omdat dit recreanten een vertekent beeld geeft van biodiversiteit.

8. Monitoring

8.1 Nulmeting

Als startpunt van dit maaibeheerplan is in het vroege voorjaar van 2022 een vegetatieopname gemaakt. Deze vegetatieopname fungeert als een soort nulmeting van waaruit kansrijke bermen ecologisch beheer kunnen gaan worden.

8.2 Monitoringsplan

Naast uitvoering van de nulmeting wordt geadviseerd de ontwikkeling van de vegetatie te monitoren. Zo kan op basis van de monitoring, wanneer nodig, gericht worden bijgestuurd. De eisen vanuit Kleurkeur kunnen input vormen voor dit monitoringsplan.

Bijlage 2: Verslag interview interne Stakeholders

Participatieoverleg maaibeheerplan Dordrecht – 08-02-2022

Aanwezig:

- Sjoerd Dirk – ecooloog gemeente
- Henk – Hoofd Parkschap
- Remco – gebiedsbeheerder
- Fokke – Gebiedsbeheerder
- Vincent – Begraafplaatsen
- Esther – Teamleider Sport
- Joran – idverde
- David – idverde

Afwezig met afmelding:

- Oege Oevering – vakspecialist groen

De scope en huidige stand van zaken zijn toegelicht door Sjoerd Dirk en Idverde. Vervolgens zijn het huidige beheer en de kansen voor winst op korte termijn bij omschakelen op ecologisch beheer toegelicht. Daarna is er kort iets verteld over het ecologisch droombeeld van de bermen en tenslotte zijn de 'don'ts' (waarom geen ecologisch maaibeheer) besproken.

Eerste reacties interne stakeholders:

- (Remco) Grote kansen voor gronden van andere beheerders/samenwerking met andere grondbeheerders (RWS, ProRail, waterschap, ...). Hier is momenteel geen info over. Sjoerd Dirk heeft deze opmerking ter kennis aangenomen en gaat zich beraden op vervolgstappen hierin.
- (Remco en Fokke) Er is al een soort van ecologisch maaibeheerplan met daarin vastgestelde maaitijdstippen, bijv. om te maaien na bloeitijd fluitenkruid. Wantijdijk wordt hierin o.a. meegenomen. Dit plan is al een aantal jaar geleden in gebruik genomen, en wordt met name toegepast door de Natuur en Vogelwacht als onderlegger voor de separaat ecologisch beheerde gebieden, welke geen deel uitmaken van een overstijgend gebiedsbeeld.
- Remco of Fokke levert nog kaart aan met beheerdetails bermbeheer.
- Esther heeft beperkt oppervlak beschikbaar voor evt. ecologisch beheer.

Na de korte presentatie en eerste reacties zijn onderstaande vragen behandeld:

Vraag a. Wat doen jullie nu m.b.t. maaibeheer en wat zouden jullie willen veranderen?

Opmerkingen / antwoorden Remco:

- Toespitsen op flexibel maaibeheer, voor aannemer om zich te kunnen afstemmen op ontwikkelingen in grasterrein. Klepelen iig als taboe stellen.
- Maaien en afvoeren gangbaar maken
- 8 cm hoogte maaien i.v.m. sparen bladrozetten
- Minder zware materieel inzetten, kleinschalig voor minder insporingsdieptes en bodemverdichting.
- Minder maaien, sinus-maaien en delen laten staan

Opmerkingen / antwoorden Fokke:

- Er wordt teveel gemaaid
- Integrale groenbestekken, meer flexibiliteit bij frequenties, vegetatiebeeld minder bepalend
- Interne kennis van mogelijkheden bij uitvoerders om biodiversiteit te versterken is cruciaal
- Noemt dat bij natuur en vogelwacht beheer juist mogelijkheden zijn, maar dat deze vaak tegen protest vanuit verkeersveiligheid en bevuiling van akkers met onkruid aanlopen.
- Fokke wil juist een integraal beeld, en minder hapklare stukken: zo werkt natuur niet

Opmerkingen / antwoorden Vincent:

- Nieuw hoofdstuk, veel intensief gemaaid.
- Wil eventueel areaal teruggeven, met name monumentale gedeelten en ziet extensief maaien en natuurbegraven als kans
- Heeft ons hard nodig, wil samen wat moois maken

Opmerkingen / antwoorden Henk:

- Voormalig parkschapareaal is buitenwijken dus wellicht minder relevant voor het maaibeheerplan;
- Grote beheervariëteit: schapenbeweiding, recreatie, intensief, bij meer budget extensief 2x per jaar, of helemaal niets.
- Weet niet wat hij wil veranderen. Noemt spanning die ligt bij aansturen aannemer. Heeft ondervonden dat gebiedsbeeld bij hem niet echt werkte, meer locatiespecifiek beheer. Vooral gehecht aan kleinschaligheid maar staat open voor kansen in maaibeheer.

Opmerkingen / antwoorden Esther:

- Vanuit economisch oogpunt, zicht, praktische redenen en van oudsher aangehouden intensief maaibeheer gehele grondgebied.
- Volgens Sjoerd Dirk was Dortwijkzone met daarin de sportvelden erg opgevallend bij potentiebeoordeling in het kader van gedaan voor groenblauwvisie.

Onderstaande vragen zijn minder individueel beantwoord. Onderstaand de reacties:

Vraag b. Zie je kansen voor of knelpunten bij wat idverde denkt dat ideaal is?

- Behouden van evenemententerreinen en ligweides in Wantijpark en park de Merwelanden
- Groot deel intensief beheerd in verband met:
 - o Vegetatie in wegbermen op klei kan door snelle hoogtegroeï onoverzichtelijk en tot verhoogde gevaarzetting leiden.
 - o Daarnaast sociale veiligheid aandachtspunt, bijv. bij mantelvegetaties en beplanting in beplantingsvakken

4x maaien zou een tussenvariant kunnen zijn waarbij zowel ecologische doelstellingen als verkeers- en veiligheidsaspecten worden geminimaliseerd.

Vraag c. Hoe kunnen we die kansen verzilveren?

- Inzicht in kansen op kaart;
- ProRail en waterschap erbij betrekken, langs water en spoor, zie eerdere opmerking Remco;
- Voorwaarde volgens Fokke: erbij betrekken gebruikers, blijven uitleggen waarom en wat: communicatieplan (onderdeel van de scope)!

Vraag d. Hoe kunnen we die knelpunten oplossen?

Vraag is niet behandeld.

Vraag e. Wat kunnen we doen voor jouw beheereenheid of wijk?

Vanuit Henk (Parkschap) staat behoud van kleinschaligheid voorop.

Rondvraag

- Wens van Sjoerd: adviezen over onderdrukken plaagdieren zoals engerling, emelten, EPR door stimuleren van natuurlijke vijanden vanuit het maaibeheer;
- Vraag van Fokke: hoe gedetailleerd wordt het maaibeheerplan?
- Sjoerd/Remco: hoe gaan we met bestaande bestekken om en verwerking van het maaibeheerplan? Er komen binnenkort 3 nieuwe bestekken aan, over het algemeen langlopend (6 jaar). Voor nu komt het maaibeheerplan helaas te laat. Nog bekijken of het ergens tussentijds geïntegreerd kan worden.
- Wens Sjoerd: kaart met kostenvergelijking verschillende beheertype tussen het huidige klepelbeheer en ecologisch maaibeheer;
- Wens Sjoerd: aanbrengen van eenheid in verschillende terminologie van beheer en verschillende beheereenheden. Mantel-zoom opnemen in beheerterminologie. Geaggregeerde indeling maken van beheertypen waar Dordrecht wat aan heeft.
- We zijn van harte uitgenodigd op de begraafplaats door Vincent.

Bijlage 3: Verslag interview externe Stakeholders

Overlegsessie Maaibeheerplan Dordrecht

13-6-2022 19:30 – 21:00 uur

Aanwezig: Sjoer-Dirk Fiaschi van der Est (gemeente Dordrecht), Jurgen Scholten (gemeente Dordrecht), Susan Ensel (IVN), Leo Apon (NVW Biesbosh / Waterschap Hollandse Delta), Hein Ruiter (KNNV), Tim Breurs (betrokken inwoner / Breurs ecologie), Marijke Hubers (IVN / Groei en Bloei Dordrecht), Tineke (IVN), Jeffrey Raaijmakers (idverde), David van Iersel (idverde)

Het doel van deze sessie was om specifieke wensen vanuit alle betrokkenen op te halen zodat het een breed gedragen maaibeheerplan gaat worden. Op basis van enkele vragen is er een gesprek ontstaan. Hieronder is dit gesprek of losse opmerkingen puntsgewijs opgenomen per deelvraag.

1) Korte aftrap waarom dit bermbeheerplan en de huidige Stand van Zaken

Er is een korte toelichting gegeven op het doel van het maaibeheerplan en het proces aan de hand van een PowerPointpresentatie (separaat per mail toegevoegd).

Daarnaast is een beknopte samenvatting van een soortgelijk overleg met interne stakeholders (o.a. beheerders, sport, begraafplaatsen) besproken. Voor dit overleg is de belangrijkste conclusie uit het eerdere overleg dat het maaibeheerplan breder moet worden getrokken met omringende partijen zoals Staatsbosbeheer, ProRail, Natuurmonumenten en het Waterschap Hollandse Delta.

Deelvragen

A) Wat vinden jullie van het huidige bermbeheer?

Susan; bij kleigrond 2 x per jaar maaien om de vegetatie te versralen;

Sjoerd-Dirk; Hoe meer soortenrijkdom, hoe stabiel de vegetatie;

Tineke: Is er ook overleg met de boeren in het buitengebied? Reactie Jurgen Scholten, Niet specifiek voor dit project, maar er vinden wel regelmatig gesprekken plaats.

Sjoerd-Dirk: Voor het totale bermareaal van Dordrecht zit circa 1/3 in het Natuureffectbestek wat wordt uitgevoerd door NVW. 2/3 van de bermen vallen binnen het project 'maaibeheerplan'.

Hein: het huidige beheer is chaotisch. Er is geen consistent beleid. Het zwakke punt zijn het bestek / de aannemer waarbij het lijkt alsof de regeltjes uit het bestek belangrijker zijn dan het beheer zelf. Het lijkt ook aan toezicht te ontbreken en eventuele sancties bij verkeerd beheer.

Sjoerd-Dirk: Breda is vrij ver in het maaibeheer. Zij maken ook al gebruik van Kleurkeur (ecologisch maaikleurmerk van de Vlinderstichting);

Jurgen Scholten: bij het aanbesteden van dit werk worden kritische vragen en eisen gesteld aan de aannemer wat betreft beheer en onderhoud om zo de beste aannemer het werk te kunnen gunnen.

B) Waar zien jullie kansen om het beheer te verbeteren en hoe deze te verzilveren?

Tim Breurs: Was kritisch op het bermbeheer in de gemeente, maar ziet de laatste 1 ½ jaar een verbetering. Vaak wordt door de aannemer wel 'blind' het bestek gevolgd en is er weinig ruimte voor maatwerk. Ter illustratie: waarom wordt bij extreme droogte een dorre vegetatie toch gemaaid. De aannemer moet dus ruimte krijgen om naar eigen inzicht te maaien zonder afgerekend te worden op de regels uit het bestek;

Sjoerd-Dirk beaamt dit en geeft aan dat de verschillende bestekken veelal strak worden opgevolgd.

Leo Apon: Ik zie plekken die verbeteren hoewel dit langzaam gaat. Soms wordt het werk uitgevoerd door 'de verkeerde aannemer'. Hoe kan dit worden voorkomen? Vanuit het waterschap zijn er goede ervaringen met een duidelijk bestek.

Tineke: Ook de communicatie met bewoners is hierin belangrijk;

Tim: dit is een gunstig moment om in te haken op het ecologisch beheer vanwege de vele nieuwsitems over de afname van insecten;

Tineke: In Dubbeldam wordt strak beheerd. Zij vraagt zich af waar je als bewoner terecht kunt met vagen of klachten over het maaibeheer. Daarnaast zou bijvoorbeeld via de wijkkrant kunnen worden gecommuniceerd over het maaibeleid of andere werkzaamheden in de openbare ruimte.

Ontwikkeling van een meldpunt Biodiversiteit? Eventueel via een speciale tool in Fixi?

Leo Apon: Is het een idee om wanneer de berm breed genoeg is in 3 vegetatiezones te werken

- 1) Kort maaien direct langs de weg;
- 2) Deel 2 x per jaar;
- 3) Deel 1 x per jaar of minder.

Hein Ruiter: Worden in het bestek aan de aannemer eisen gesteld aan Omgevingsmanagement?

Tim: grootste kans is om niet alles tegelijk te maaien (faseren). Verschralen is een kwestie van de lange adem. Op sommige plekken is maaien / zuigen wellicht een goedkoper alternatief.

Algemene vraag: is het beheer gericht op vegetatie, fauna of beide?

Leo Apon: Taluds / dijken zijn belangrijk voor wilde bijen.

C) Knelpunten in het huidige beheer?

Stel goede eisen aan de aannemer en zorg dat deze aanspreekbaar is (omgevingsmanagement);

Het huidige beheer is opgeknipt in verschillende districten en teams binnen de gemeente → Integraal werken voor een robuustere verbinding tussen de bermen, stadsparken en buitengebied.

Tim: vaak blijft dezelfde strook ongemaaid waardoor verhouting optreedt. Hierin moet beter gerouleerd worden.

D) Welke kansen liggen er in je eigen omgeving?

Tineke: er staan uitheemse soorten. Hoe daarmee om te gaan /?

Hein: De binnenstad biedt weinig ruimte door de sterke verstedelijking. Sjoerd-Dirk geeft aan dat de stadswerken een mooie kans bieden.

2) Rondvraag

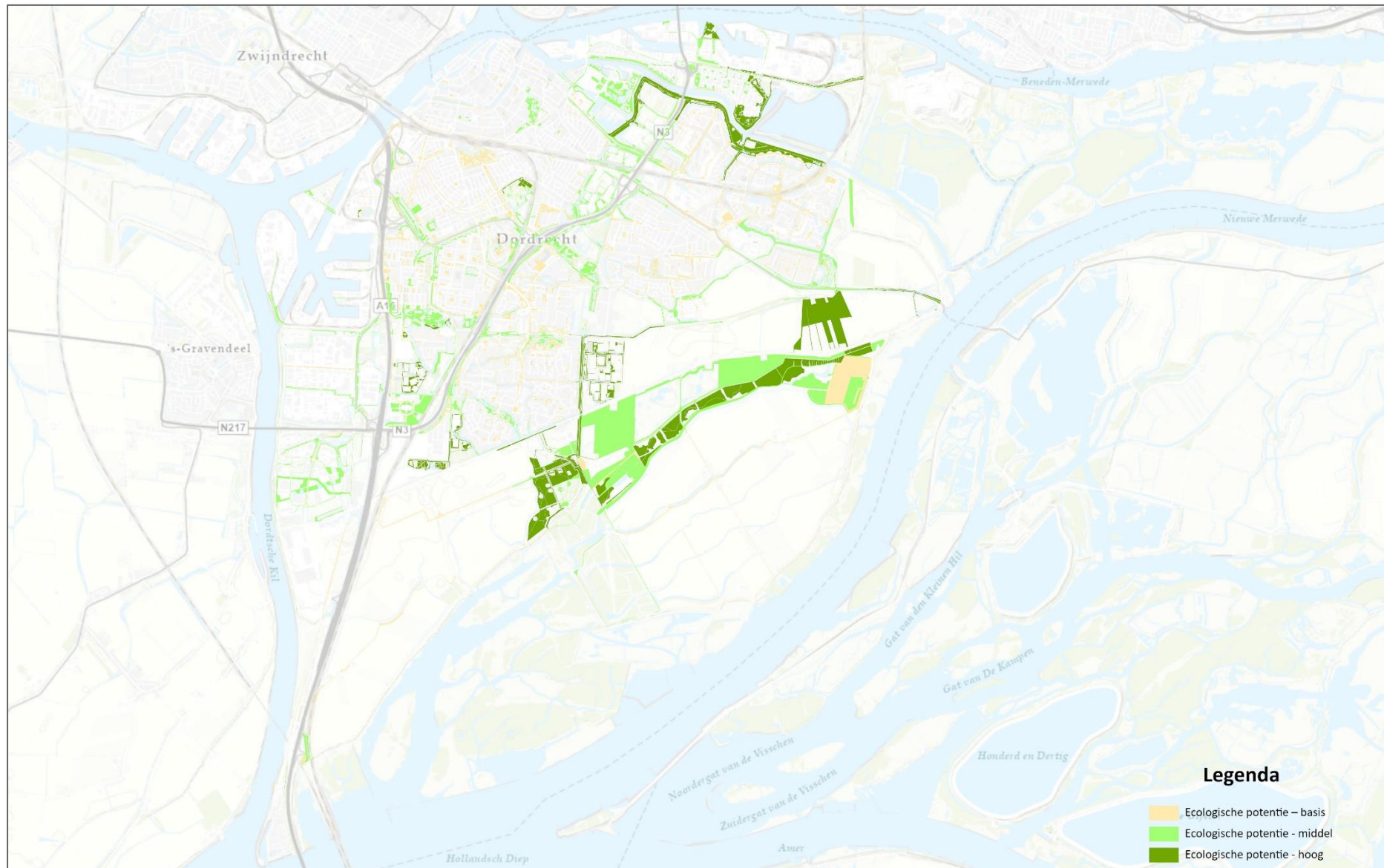
Leo: Sturen op een goed beleid en niet alleen reageren op klachten.

Hein: Welke vormen van aanbesteding zijn er mogelijk bij dit type werkzaamheden?

Leo: Hoe om te gaan met wegreconstructies / kabel- en leidingen? Wordt hierop ingespeeld in het programma van eisen? Bijvoorbeeld het inzaaien met een bloemrijk mengsel in plaats van grassen?

Zou je hierin dan kunnen werken met iconsoorten?

Bijlage 4: Kaart met geïnventariseerde vegetatievlakken



Bijlage 5 Indicatortabel 'bloemrijk grasland'

INDICATOR		KWALITEITSNIVEAU	SCORE
Soortenarme tredvegetatie			
Deze vegetatie komt voor op bodems die sterk verdicht zijn, vaak veel worden betreden of bereiden en rijk aan voedingsstoffen zijn. Het zijn vaak laagblijvende vegetaties met rozetvormende kruiden. Het aantal plantensoorten is laag met minder dan 5 soorten per m2 en 5-10 soorten per grasland of berm. Kenmerkende plantensoorten zijn grote weegbree, straatgras, heermoes en zilverschoon, witte klaver, paardenbloemen en vertakte leeuwetand		Deze vegetatie komt voor in meer dan 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	1
		Deze vegetatie komt voor op 25 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	2
		Deze vegetatie komt niet of in minder dan 25 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor.	3
Soortenarme grasvegetatie			
Soortenarme, hoog opgaande grasvegetatie met grassoorten als glanshaver, kropaar en kweek. Het aantal plantensoorten is laag met minder dan 15 soorten per m2 en 10-20 soorten per grasland of berm. Ruigtekruiden als grote brandnetel, zevenblad, krulzuring, witte dovenetel, kleeftkruid, fluitenkruid, gewone bereklauw en kraailook kunnen voorkomen.		Deze vegetatie komt voor in meer dan 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	1
		Deze vegetatie komt voor in 25 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	2
		Deze vegetatie komt niet of in minder dan 25 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor	3
Ruige grasvegetatie			
Soortenarme, hoog opgaande grasvegetatie met grassoorten als glanshaver, kropaar en kweek. Het aantal plantensoorten is laag met minder dan 15 soorten per m2 en 10-20 soorten per grasland of berm. Ruigtekruiden als grote brandnetel, zevenblad, krulzuring, witte dovenetel, kleeftkruid, fluitenkruid, gewone bereklauw en kraailook kunnen voorkomen.		Deze vegetatie komt voor in meer dan 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	1
		Deze vegetatie komt voor in 25 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	2
		Deze vegetatie komt niet of in minder dan 25 % van het leefgebied bloemrijk grasland	3
Gras- kruidenvegetatie			
Matig soortenrijke vegetatie met 15-25 soorten per m2 en 20-40 per grasland of berm. De vegetatie bestaat uit een fijn mozaïek van verschillende grassen en kruiden. Naast de grotere grassoorten uit de soortenarme grasvegetatie komen kleinere grassen voor als reukgras en gewoon struisgras voor. Naast soorten als kruipende boterbloem, paardenbloemen, veldzuring en pinksterbloem zijn soorten aanwezig, die indicatief zijn voor bodem en vochttoestand, zoals margriet, knoopkruid, glad walstro, morgenster, wilde peen en groot streepzaad.		Deze vegetatie komt in minder dan 25 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor	3
		Deze vegetatie komt voor in 25 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	4
		Deze vegetatie komt voor in meer dan 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor.	6

Bloemrijk grasland			
A. Bloemrijk hooiland			
Dit is het eindbeeld van een goed ontwikkeld grasland. De vegetatie is soortenrijk en bevat een bont mozaïek van grassen en kruiden. In het voorjaar domineren rozetplanten en vlinderbloemigen, die later in het seizoen overwoekerd raken door hoger opschietende kruiden (schermbloemigen), en langhalmige grassen. Kenmerkende soorten zijn Glanshaver, Groot streepzaad, Glad walstro, Gele morgenster, Grote bevernel, Beemdooievaarsbek en Pastinaak in droge graslanden. In natte omstandigheden is een dotterbloemgrasland aanwezig met verschillende zeggen, russen, Echte koekoeksbloem en Gewone dotterbloem.		Deze vegetatie komt in 5 tot 25 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor	3
		Deze vegetatie komt voor op 25 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	6
		Deze vegetatie komt voor in meer dan 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor	9
B. Bloemrijk weiland			
Dit is het eindbeeld van een goed ontwikkeld weiland. De vegetatie is minder soortenrijk dan een bloemrijk grasland en bestaat uit een lage en dichte begroeiing, die rijk is aan rozetplanten en andere laag bij de grond groeiende planten. Veel voorkomende planten zijn Engels raaigras, Vertakte leeuwentand, Veldgerst, Madeliefje, Ruige weegbree, Gewone margriet, Zeegroene zegge, Bevertjes, Ruige leeuwentand, Kleine bevernel en Beemdkroon		Deze vegetatie komt voor niet of in minder dan 25 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor	3
		Deze vegetatie komt voor in op 25 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland	6
		Deze vegetatie komt voor in meer dan 75 % van het leefgebied bloemrijk grasland voor	9
Inheemse fauna			
Bloemrijke graslandvegetatie zijn erg belangrijk voor soortgroepen als insecten, zoogdieren, vlinders en vogels.		Er zijn maximaal 3 soorten vlinders, 3 insectensoorten, 3 zoogdieren en 3 soorten vogels die de bloemrijke graslandvegetatie gebruiken	2
		Er zijn 4 tot 8 soorten vlinders, 4 tot 10 soorten insectensoorten, 4-7 zoogdieren en 4 tot 7 soorten vogels die de bloemrijke graslandvegetatie gebruiken	4
		Er zijn meer dan 8 soorten vlinders, meer dan 10 soorten insectensoorten, meer dan 7 soorten vogels en 7 meer soorten zoogdieren die de bloemrijke graslandvegetatie gebruiken.	6
MAXIMALE SCORE			
			30