



kostenraming

bijlage II bij atlas bermbeheer

Inleiding bij kostenraming

Deze bijlage, behorend bij het Groenbeheerplan Provinciale Wegen Zeeland, gaat in op het kostenaspect van de voorgestelde maatregelen. In de Atlas zijn een aantal locaties benoemd die een hoge potentie hebben voor de ontwikkeling van ecologisch maaibeheer. Van deze locaties is een Top-10 geselecteerd die er als kansrijk uitspringen. Bij deze locaties is berekend wat de meerkosten zijn van de omschakeling van regulier (klepel)beheer naar een ecologisch maaibeheer bestaande uit 1 keer per jaar maaien en afvoeren.

Daarnaast zijn in de atlas een vijftal wegen uitgewerkt in een inrichtings- en beheerplan voor specifieke bermdelen en overhoeken. Ook hiervoor is een raming gemaakt voor de inrichtingskosten en de meerkosten voor het beheer ten opzichte van het reguliere beheer.

Hiermee wordt inzicht gegeven in de kosten en kunnen op basis van beschikbaar budget en kansrijkheid door de Provincie Zeeland weloverwogen keuzes gemaakt worden.

De omzetting van regulier beheer naar ecologisch beheer van maaien en afvoeren leidt over het algemeen tot extra kosten.

Bij de opgestelde ramingen moeten wel enkele kanttekeningen worden geplaatst:

- Er is gewerkt met gemiddelde eenheidsprijzen. Per situatie kunnen de kosten van ecologisch maaibeheer verschillen afhankelijk van voedselrijkdom van de bodem, voorkomen van houtige opslag, hoeveelheid obstakels, etc.;
- Er wordt in de ramingen uitgegaan van een ecologisch beheer van 1x/jaar maaien en afvoeren waarbij het maaisel niet afgezogen (maai-zuigcombinatie is goedkoper), maar opgeharkt en tot balen geperst wordt;
- Stortkosten zijn apart opgenomen, al is het lastig om deze exact te bepalen aangezien hoogte van de vegetatie/groeisnelheid etc. aspecten zijn die van grote invloed zijn op de grasproductie. Ook worden in de praktijk zeer verschillende prijzen gehanteerd die per regio sterk verschillen (€ 10,- tot € 50,- per ton). Momenteel bedragen de kosten bij de Provincie Zeeland € 40,-/ton. Daarmee is ook gerekend. Uitgangspunt is een relatief voedselrijke grond met een productie van ca 12 ton maaisel per ha per jaar. Daarbij is een gewichtsreductie van 10% verrekend omdat het gewicht van de biomassa na enkele dagen drogen afneemt. Omgerekend bedragen de stortkosten van ecologisch bermbeheer bij 1x/jaar maaien en afvoeren ca € 432,- per ha per jaar, dat is € 4,32 per are.

- Er is onderscheid gemaakt tussen de kosten van maaibeheer bij vlakke bermdelen en taluds. Op steilere taluds liggen de kosten bijna dubbel zo hoog ten opzichte van de vlakke berm. Een overweging kan zijn om te kiezen voor ecologisch beheer van de vlakke delen en voortzetting van het reguliere beheer op taluds;
- Wens is om bij alle sloten korfmaaien toe te passen in plaats van klepelmaaien, en het maaisel af te voeren. Dit leidt tot een kostenverhoging (ca € 0,15,-/m1).
- Hoeveelheden zijn zoveel mogelijk afgeleid van het 'maaischema Provincie Zeeland, bestek UV04-2018', waarbij verkeersstroken, kruispunten, uitzichtshoeken, etc. buiten beschouwing zijn gelaten. Hier blijft immers regulier maaibeheer van kracht. Bij de 5 inrichtings- en beheerplannen is dit globaal berekend vanaf tekening en luchtfoto;
- Om meer grip op de feitelijke kosten te krijgen kan het een overweging zijn om in een toekomstige uitvraag richting aannemer de meerkosten voor de verschillende onderdelen af te prijzen en op basis daarvan keuzes te maken. Een marktconforme prijs is dan gegarandeerd.

Kostenvergelijk regulier-ecologisch beheer

| KOSTENVERGELIJK REGULIER BEHEER - ECOLOGISCH BEHEER | | | | | |
|---|-------------------|-------------------------|----------------|---|---|
| <i>type beheer</i> | <i>frequentie</i> | <i>kosten per jaar*</i> | <i>eenheid</i> | | <i>meerkosten/jaar/m2 tov regulier:</i> |
| regulier beheer | | | | | |
| klepelen: | 1x/jaar | € 0,06 | per m2 | | |
| | 2x/jaar | € 0,10 | per m2 | | |
| ecologisch beheer: | | | | | |
| maaieren en afvoeren | 1x/jaar | € 0,11 | per m2 | € | 0,05 |
| taluds | 1x/jaar | € 0,16 | per m2 | € | 0,10 |
| maaieren en afvoeren | 2x/jaar | € 0,25 | per m2 | € | 0,15 |
| sinusbeheer: | | | | | |
| maaieren en afvoeren | 3-5x/jaar | € 0,30 | per m2 | € | 0,23 |
| slootbeheer: | | | | | |
| klepelmaaieren watergang | 1x/jaar | € 0,20 | per m1 | | |
| Korfmaaieren en afvoeren | 1x/jaar | € 0,35 | per m1 | € | 0,15 |
| <ul style="list-style-type: none"> • gemiddelde richtprijs, afhankelijk van maibestek/project, bereikbaarheid machines, voorkomen obstakels, etc. • afgeleid van eerder inschrijvingen, brochure 'kosten en baten bijenvriendelijk beheer', artikel 'stad en groen', special bermen | | | | | |

raming inrichtings- en beheerkosten 5 uitwerkingslocaties

1. N62 – Sloeweg

| 1. N62 – Sloeweg | | | | |
|--|--------------------|----------------|--------------------------|--|
| <i>locatie en maatregelen</i> | <i>hoeveelheid</i> | <i>eenheid</i> | <i>inrichtingskosten</i> | <i>jaarlijkse (extra) beheerkosten</i> |
| a) Knooppunt 'De Drie Klauwen' | | | | |
| aanpassing oevers | | stelpost | € 1.500,00 | |
| steilwandjes tbv bijen | 100 | m1 | € 100,00 | € 25,00 |
| aanplant bomen | 3 | st | € 3.000,00 | € 150,00 |
| omgeving 1x/jaar m+a | 20000 | m2 | | € 1.600,00 |
| b) Voormalige verzorgingsplaats Sloeweg | | | | |
| sinusbeheer | 30000 | m2 | € 1.000,00 | € 5.900,00 |
| nieuwe poel graven 2x | 2 | st | € 3.000,00 | € 100,00 |
| c) aansluiting Stelleplas - middendeel | | | | |
| aanbrengen knotbomen | 5 | st | € 125,00 | |
| aanbrengen struweel | 1500 | m2 | € 1.500,00 | € 120,00 |
| vergraven poel | 200 | m2 | € 60,00 | |
| omgeving 1x/jr m+a | 3500 | m2 | € 0,00 | € 280,00 |
| | | | € 10.285,00 | € 7.875,00 |

2. A58 / N665 Heinkenszand - overhoeken

| <u>2. overhoeken Heinkenszand en 's Heer Arendskerke</u> | | | | |
|--|--------------------|----------------|--------------------------|--|
| <i>locatie en maatregelen</i> | <i>hoeveelheid</i> | <i>eenheid</i> | <i>inrichtingskosten</i> | <i>jaarlijkse (extra) beheerkosten</i> |
| a) Panhoeve -'s Heer Arendskerke | | | | |
| poelen schoonmaken en baggeren | 500 m2 | | € 250,00 | € 150,00 |
| nieuwe poel graven 1x | 1 st | | € 1.500,00 | € 100,00 |
| omgeving 1x/jr m+a | 25000 m2 | | | € 2.000,00 |
| b) overhoeken Afslag 58 Heinkenszand | | | | |
| omgeving 1x/jr m+a | 38000 m2 | | | € 3.040,00 |
| oevers sloten (deels) aanpassen | | stelpost | € 2.500,00 | |
| poel graven | | 3 st | € 4.000,00 | € 100,00 |
| grond verwerken/relief | | stelpost | € 2.000,00 | |
| aanbrengen struweel | 1500 m2 | | € 1.500,00 | € 120,00 |
| | | | € 11.750,00 | € 5.510,00 |

3. N254 - Middelburg Nieuwdorp

| 3. N254 - Middelburg Nieuwdorp | | | | |
|--|--------------------|----------------|--------------------------|--|
| <i>locatie en maatregelen</i> | <i>hoeveelheid</i> | <i>eenheid</i> | <i>inrichtingskosten</i> | <i>jaarlijkse (extra) beheerkosten</i> |
| a) Overhoek Kalverdijk | | | | |
| poelen schoonmaken en baggeren | 500 m2 | | € 250,00 | € 150,00 |
| omgeving: gefaseerd maaibeheer 1x/jr m+a | 6000 m2 | | € 600,00 | € 480,00 |
| b) Overhoek Trekdijk | | | | |
| aanpassing slootoever | | stelpost | € 1.500,00 | |
| c) Afslag Engelandweg/Binnendijk | | | | |
| ontwikkelen ruigte/struweel: 1x/5jr m+a | 15000 m2 | | | € -750,00 |
| maaieren en afvoeren 1x/jaar | 5000 m2 | | | € 400,00 |
| d) Brede zuidberm N254 tussen Engelandweg en Frankrijkweg | | | | |
| | 90000 m2 | | € 1.350,00 | € 11.700,00 |
| e) Aansluiting Nieuwdorp/ Frankrijkweg | | | | |
| bosontwikkeling spontaan | 22000 m2 | | | € -1.100,00 |
| bosontwikkeling aanplant | 9000 m2 | | € 9.900,00 | € 90,00 |
| | | | € 13.600,00 | € 10.970,00 |

4. N62 - TRACTAATWEG EO

| 4. N62 - TRACTAATWEG EO | | | | |
|--|--------------------|----------------|--------------------------|--|
| <i>locatie en maatregelen</i> | <i>hoeveelheid</i> | <i>eenheid</i> | <i>inrichtingskosten</i> | <i>jaarlijkse (extra) beheerkosten</i> |
| a) Bovenzijde tunnelbak oost Sluiskiltunnel | | | | |
| sinusbeheer | 154 m2 | | € 100,00 | € 77,00 |
| b) Overhoek Finlandweg Terneuzen | | | | |
| gefaseerd beheer 2x m+a | 3000 m2 | | € 450,00 | € 300,00 |
| c) Knooppunt Zuidpoort Terneuzen | | | | |
| maaien en afvoeren 1x/jaar | 36200 m2 | | | € 2.896,00 |
| OPTIE 1: sinusbeheer | 14000 m2 | | | € 3.220,00 |
| OPTIE 2: realisatie open water en poel | | stelpost | € 5.000,00 | € - |
| d) Aansluiting Axelse Sassing | | | | |
| maaien en afvoeren 1x/jaar | 13000 m2 | | | € 1.040,00 |
| e) Aansluiting Zwartenhoek | | | | |
| maaien en afvoeren 1x/jaar | 22000 m2 | | | € 1.760,00 |
| maaien en afvoeren 1x/3 jaar | 8000 m2 | | | € -800,00 |
| steilwand bijen aanbrengen | 100 m1 | | € 100,00 | € 15,00 |
| f) Aansluiting Molenverkorting - Westdorpe | | | | |
| maaien en afvoeren 1x/jaar | 16000 m2 | | | € 1.280,00 |
| g) Grens België | | | | |
| graven poel | 100 m2 | | € 2.500,00 | € 50,00 |
| aanbrengen knotbomen | 10 st | | € 250,00 | € 62,50 |
| struweel verwijderen, doorzaaien gras | 1000 m2 | | € 750,00 | € 170,00 |
| | | | € 9.150,00 | € 10.070,50 |

5. N666 - Vierwegen Kapelle - Zwaakse Weel Nisse

| <u>5. N666 - Vierwegen Kapelle Zwaakse Weel Nisse</u> | | | | |
|---|--------------------|----------------|--------------------------|--|
| <i>locatie en maatregelen</i> | <i>hoeveelheid</i> | <i>eenheid</i> | <i>inrichtingskosten</i> | <i>jaarlijkse (extra) beheerkosten</i> |
| a) N666 Vierwegen Kapelle | | | | |
| aanbrengen bloesembomen | 15 | st | € 250,00 | € 3.750,00 |
| b) N666 aansluiting Schoorkenszandweg | | | | |
| aanbrengen boomweide | 7 | st | € 250,00 | € 1.750,00 |
| | | | € 500,00 | € 5.500,00 |