Inrichtings- en beheerplan Dorpensingel

1. Inleiding

Voor de Dorpensingel is een inrichtingsplan opgesteld met een set van landschappelijke inrichtingselementen en faunamaatregelen. Met deze elementen en maatregelen willen we de Dorpensingel zo goed mogelijk in haar omgeving inpassen.

De combinatie van de landschappelijke context en de verkeerskundige meerwaarde van de Dorpensingel vormt de essentie voor de inpassing van de Dorpensingel. Hierbij staat alles in het teken van het benutten en versterken van het beeld, de beleving en het gebruik van de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden in het gebied. Bij de positionering van de rijbanen en de landschappelijke inrichting rondom de Dorpensingel zijn deze waarden als uitgangspunt genomen. Hierdoor zijn verstoringen in de cultuurhistorische en groenstructuur minimaal of worden zelfs versterkt door de 'nieuwe' inrichting met karakteristieke landschapselementen zoals hoogstam fruitbomen, solitaire bomen, boomgroepen, windsingels, bosschages, struweel en gradiënten in aansluiting op verschillende greppels en sloten.

De landschappelijke structuur van het gebied bepaalt de ligging van het wegtracé. De bestaande sloten en kavelgrenzen bepalen de ligging en de inpassing in het gebied. Daarnaast zal het nieuwe wegtracé op een terughoudende wijze worden ingepast in het landschap. Dat wil zeggen dat het landschap, de landschappelijke inrichting, dominant is over de weg. Concreet betekent dit dat de Dorpensingel met het karakter van een 'parkway' door het gebied loopt, waarbij de nieuw toe te voegen landschapselementen een versterking vormen van het bestaande landschap. De beplanting volgt daarbij niet de weg maar de structuur van het landschap. Dit verbetert de landschappelijke karakteristieken van het totale landschap, oftewel de omgeving van de weg en niet alleen de inrichting van de weg zelf. Door bestaande wandel- en fietspaden (ook klompenpaden) te verbinden aan nieuwe routes zal de toegankelijkheid van het gebied worden versterkt.



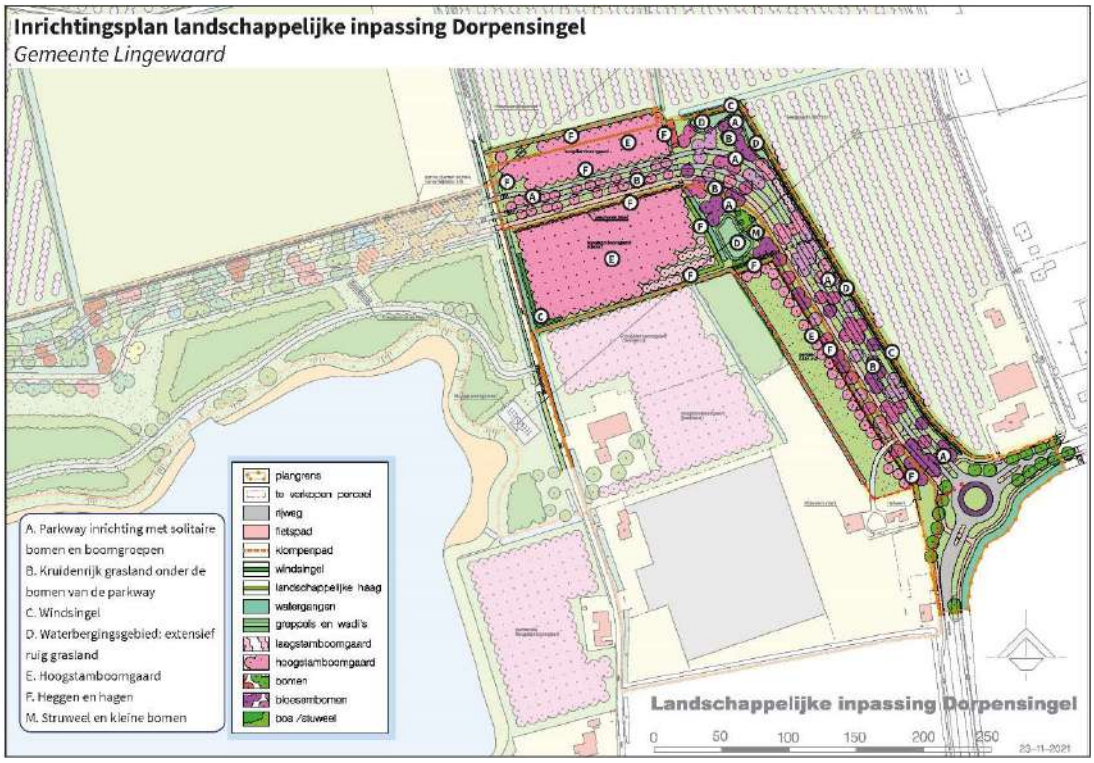
Figuur 1: Kaartbeeld inrichtingsplan landschappelijke inpassing Dorpensingel

2. Toelichting op de landschappelijke inrichting

In hoofdlijnen kan het inrichtingsplan voor de Dorpensingel verdeeld worden in twee delen:

1. het gebied ten oosten van de Woerdsestraat tot aan de Zandsestraat (grondgebied gemeente Lingewaard);
2. het gebied ten westen van de Woerdsesraat tot aan de rotonde naar de bioscoop en het bedrijventerrein Ressen (grondgebied gemeente Nijmegen).

Binnen deze gebieden is de landschappelijke inrichting onder te verdelen naar een aantal elementen. Hieronder worden de verschillende elementen beschreven en voorzien van de bijbehorende beheeractiviteit op hoofdlijnen. In bijlage 1 van dit inpassingsplan zijn kaarten opgenomen met de ligging van de verschillende elementen.



Figuur 2: Kaartbeeld inrichtingsplan deelgebied 1: gemeente Lingewaard

Oostzijde Woerdsestraat (1)

- **A. Parkway inrichting**: solitaire bomen en boomgroepen die verspreid langs de gescheiden rijbanen liggen. De bomen bestaan uit verschillende soorten (van oorsprong) hoogstam fruitbomen gecombineerd met 'reguliere' soorten die in karakteristiek verschillen in vormen en kleuren. De bomen hebben geen vruchtdracht voor oogst maar wel voor sier, vogels en insecten. Rondom de rijbanen in de boomgaard staan bomen zonder vruchtdracht (Prunus avium 'Landscape Bloom'), in het profiel van de parkway staan langs de rijbaan o.a. Alnus incana, Betula pendula en Tilia cordata. In het gebied van de parkway, op grotere afstand van de rijbaan, staan soorten zoals Prunus padus, Juglans regia 'Buccaneer', Prunus avium, Pyrus communis, Malus sylvestris, Corylus colurna, Cydonia oblonga en Mespilus germanica.
    - Beheer: de bomen van de parkway krijgen extensief 'laanbomen' beheer (werkzaamheden die gericht zijn op het duurzaam in stand houden van een veilig bomenbestand).

- **B. Kruidenrijk grasland**: De eerste 1,5 meter langs de rijbanen zal worden ingezaaid met grasmengsel B3, daarna zal het streven zijn de kruidengroei spontaan te laten ontwikkelen, zodat er onder de bomen rondom de parkway een kruidenrijk grasland ontstaat, hierin zal vleksgewijs een menging van bloemrijke mengsels worden toegepast. De middenberm wordt voorzien van een mengsel van eenjarigen.
    - Beheer: extensief verschralend hooilandbeheer; twee keer per jaar maaien en afvoeren.
- **C. Windsingel**: De noord- en oostrand van het gebied van de parkway op de overgang naar de laagstamboomgaard wordt voorzien van een elzenwindsingel.
    - Beheer: extensief beheer door middel van snoeien, periodiek scheren (door fruitteler) om nadelige schaduwwerking te voorkomen en de breedte te beperken.
- **D. Waterbergingsgebied**: extensief ruig grasland, met grasmengsel B3 op de taluds.
    - Beheer: extensief verschralend hooilandbeheer; twee keer per jaar maaien en afvoeren.
- **E. Hoogstamboomgaard**: halfopen habitat met bomen, struweel en kruidenrijk grasland.
  De boomgaard wordt aangeplant (na een geleidelijke omvorming vanuit de bestaande situatie als laagstamboomgaard) met een afwisseling van fruit- en notenbomen met soorten zoals appel, peer, pruim, kers, walnoot, tamme kastanje en amandel. De bomen worden geplant in een ruim plantverband (circa 10 x 10 meter) waardoor ook de volwassen bomen vrijstaand zullen blijven. Er worden open plekken in de boomgaard vrijgehouden zodat een soortenrijke graskruidenvegetatie kan ontstaan en in stand worden gehouden. Onder de 150 kV leiding zullen laagstambomen, struiken en open plekken worden gecreëerd.
    - Beheer: de fruitbomen worden (voor zo ver nodig) jaarlijks gesnoeid. Notenbomen hebben weinig snoei nodig.
      De snoei wordt uitgevoerd met eenvoudig handgereedschap (snoeischaar en snoeizaag) en (driepunts)ladders. Zodra de fruitbomen en notenbomen vrucht gaan dragen, kunnen fruit en noten worden geoogst. Het beheer van het grasland bestaat uit verschralend hooilandbeheer. Er wordt tweemaal per jaar (juni, september – voorafgaand aan de oogst) gemaaid en het maaisel wordt verzameld en afgevoerd.
- **F. Heggen en hagen**: Rond de boomgaarden wordt een struweel-element ingepast die bestaat uit heggen en hagen. De hagen bestaan uit geschoren hagen en struweelhagen. Voor de geschoren hagen wordt Meidoorn, Gele Kornoelje, (Haag)beuk en/of Sleedoorn toegepast. Verspreid worden een aantal brede struweelhagen geplant die vrij kunnen uitgroeien. Dit zijn gemengde hagen waarbij bijvoorbeeld de volgende soorten kunnen worden toegepast: wilde appel, peer, mispel, sleedoorn, rode en gele kornoelje, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts en hazelaar. Het snoeihout van de boomgaarden en de hagen zal op takkenrillen worden gelegd die ook in het gebied als structurerend element worden ingepast (niet aangegeven op de kaart). De verschillende hagen hebben een afschermende functie voor de boomgaard en vormen daarmee tevens een rand om lichthinder van koplampen in de boomgaard te voorkomen. Voor wandelaars worden waar nodig toegangspoortjes geplaatst.
    - Beheer: geschoren haag: één snoeibeurt per jaar in herfst of winter. Gedurende de eerste tien jaar wordt de heg telkens teruggesnoeid tot enkele centimeters boven de vertakking van dat jaar. Zo ontstaat een dicht vertakte heg die ondoordringbaar wordt. De heg mag uitgroeien tot een hoogte van 120 cm en een breedte van 100 cm. Het snoeiwerk kan machinaal worden uitgevoerd.
    - Struweelhagen: weinig beheer is noodzakelijk omdat de struiken vrij kunnen uitgroeien. Bij de aanplant wordt hier rekening mee gehouden zodat er voldoende ruimte voor zijwaartse groei beschikbaar is (plantverband: één rij, 1,5 meter in de rij, groepsgewijze aanplant).
      Aan weerszijden blijft een strook van 3 meter vrij (open ruimte). In de eerste jaren worden deze randstroken meegenomen in het graslandbeheer.

- **M. Struweel en kleine bomen**: Onder de 150 kV hoogspanningsleiding is het niet toegestaan hoog opgaande bomen te planten. Daarom is op deze locatie een struweelbosje van bijvoorbeeld Hazelaar ingepast met een aantal kleine boomvormers.
    - Beheer: voor het struweel is weinig beheer noodzakelijk omdat de struiken vrij kunnen uitgroeien. Bij de aanplant wordt hier rekening mee gehouden zodat er voldoende ruimte voor zijwaartse groei beschikbaar is (plantverband: twee rijen, 1,5 meter in de rij, groepsgewijze aanplant) Aan weerszijden blijft een strook van 3 meter vrij (open ruimte). In de eerste jaren worden deze randstroken meegenomen in het graslandbeheer.



Figuur 3: Kaartbeeld inrichtingsplan deelgebied 2: gemeente Nijmegen

Westzijde Woerdsestraat (2)

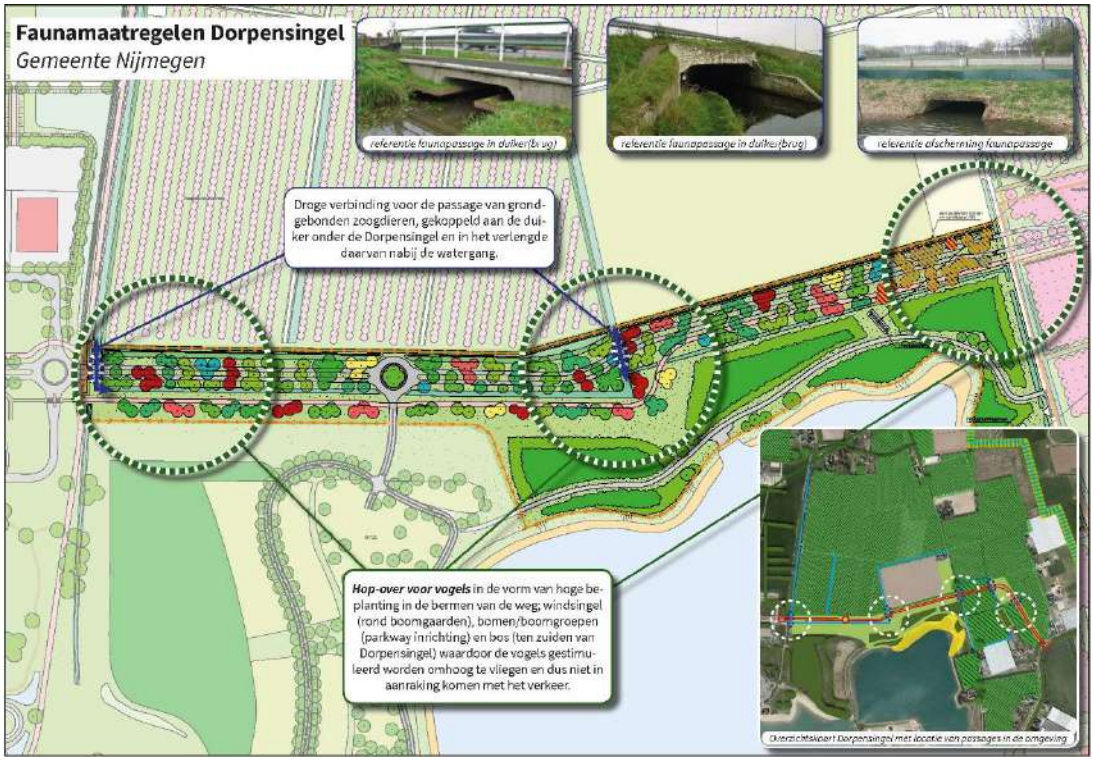
- **G. Parkway inrichting**: Om de parkway een eigen karakteristieke identiteit te geven wordt een sortiment gebruikt van groepsgewijs aangeplante bomen met een wisselende samenstelling in herkenbare kleur, kroonvorm, formaat en bloeiwijze waarmee ook nectar en stuifmeel voor bijen en insecten geproduceerd wordt. Door deze afwisselend aan te planten ontstaat een mooi structuurrijk beeld van solitaire bomen en boomgroepen die verspreid langs de gescheiden rijbanen liggen. Te kiezen soorten zijn o.a. Quercus robur, Quercus patraea, Acer campestre, Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum', Populus tremula, Populus x canescens, Ulmus laevis, Alnus incana, Tilia platyphyllos. Ten westen van de Woerdsestraat zullen de bomen onder de huidige 50 kV leiding worden aangeplant tegen de tijd dat deze bovengrondse leiding zal worden opgeheven (ca. 2025).
    - Beheer: de bomen van de parkway krijgen extensief 'laanbomen' beheer (werkzaamheden die gericht zijn op het duurzaam in stand houden van een veilig bomenbestand).

- **H. Kruidenrijk grasland I**: De eerste 1,5 meter langs de rijbanen zal worden ingezaaid met grasmengsel B3, daarna zal het streven zijn de kruidengroei spontaan te laten ontwikkelen, zodat er onder de bomen rondom de parkway een kruidenrijk grasland ontstaat, hierin zal vleksgewijs een menging van bloemrijke mengsels worden toegepast. De middenberm wordt voorzien van een mengsel van eenjarigen.
    - Beheer: extensief verschralend hooilandbeheer; twee keer per jaar maaien en afvoeren.
- **I. Windsingel**: De noord- en oostrand van het gebied van de parkway op de overgang naar de laagstamboomgaard wordt voorzien van een elzenwindsingel.
    - Beheer: extensief beheer door middel van snoeien, periodiek scheren (door fruitteler) om nadelige schaduwwerking te voorkomen en de breedte te beperken.
- **J. Waterbergingsgebied**: extensief ruig grasland.
    - Beheer: extensief verschralend hooilandbeheer; twee keer per jaar maaien en afvoeren.
- **K. Bosje met mantel en zoom**: De groeiplaatsomstandigheden rondom de Dorpensingel zijn vergelijkbaar met een Ooivaaggrond in zavel. Op deze groeiplaats komt van nature (PNV = Potentieel Natuurlijke Vegetatie) een Abelen-Iepenbos tot ontwikkeling. Het gaat dan om hoofdsoorten zoals Carpinus, Fraxinus, Acer ondersteunt door bijsoorten zoals Populus, Quercus, Fagus, Betula en Alnus.
- De bossen worden volgens de mozaïekmethode aangeplant. Dat betekent dat wordt uitgegaan van de aanleg in kleinschalige eenheden met een wisselende grootte en sterk wisselende plantverbanden, gericht op het eindbeeld. Hierdoor ontstaat binnen korte tijd (binnen 10 jaar) een gevarieerd bosbeeld. Groot voordeel van een aanleg conform de mozaïekmethode is dat het bos gedurende een lange periode geen/weinig onderhoud nodig heeft (>25 jaar). Voor de struiklaag van het bos is binnen deze PNV een breed sortiment beschikbaar zoals Eenstijlige meidoorn, Wilde kardinaalsmuts, Wilde lijsterbes en klimop, in de randen aangevuld met Hondsroos en Wegedoorn. De stuiken zullen zowel binnen de bosdelen worden ingebracht, als worden aangeplant als bloeiende mantelvegetaties.
    - Beheer: zeer extensief; na aanplant de eerste 10 tot 25 jaar weinig tot geen beheerwerkzaamheden, alleen in de eerste jaren na aanplanten, jaarlijks uitmaaien van de jonge aanplant en inboet van boomvormers bij uitval groter dan 10%.
- **L. Kruidenrijk grasland II**: Het beeld wordt hier bepaald door korte bloemrijke vegetaties met inheemse kruiden, bijvoorbeeld van de Glanshaver-associatie. Deze kruiden zijn voor vlinders en bijen zeer interessant.
    - Beheer: extensief verschralend hooilandbeheer; twee keer per jaar maaien en afvoeren.
- **M. Struweel en solitaire bomen**: Langs de oever van de plas worden verspreid kleinere en grotere struwelen van verschillende soorten wilg ingepast. Tevens worden langs de oever verspreid enkele bomen ingepast met bijvoorbeeld Schietwilg of Zwarte els, die aansluiten bij de natte groeiplaatsomstandigheden.
    - Beheer: de bomen krijgen extensief bomenbeheer (werkzaamheden die gericht zijn op het duurzaam in stand houden van een veilig bomenbestand).

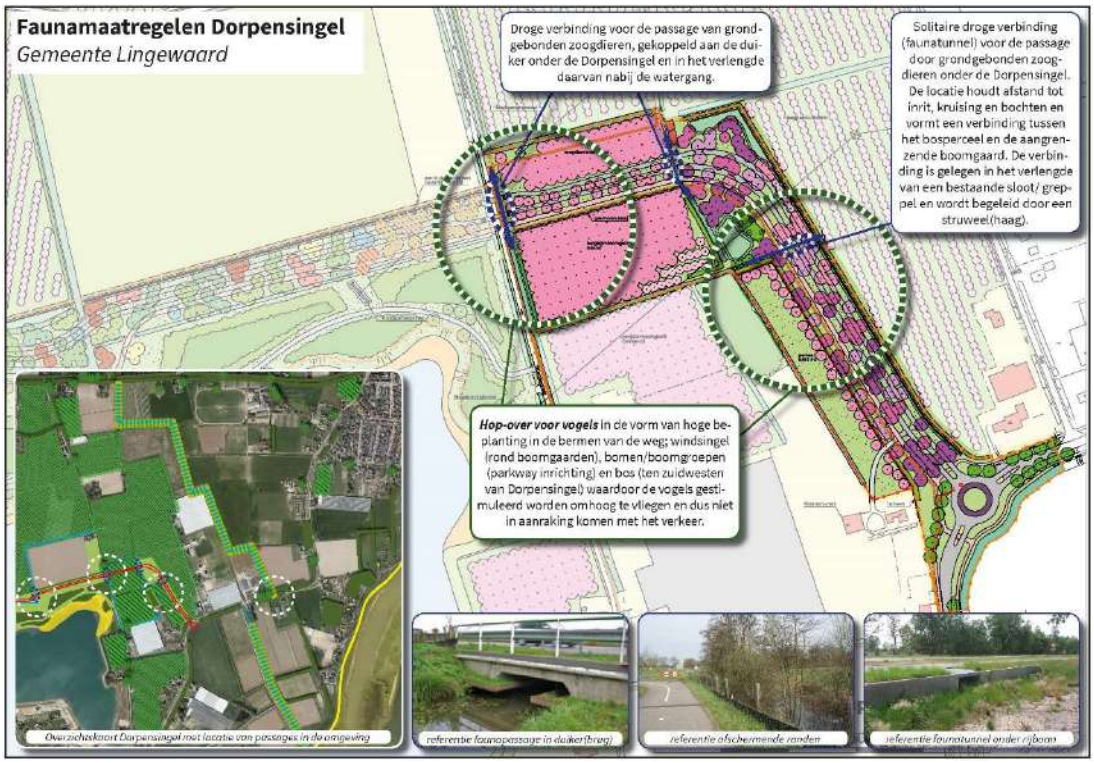
3. De faunamaatregelen

Het inpassingsplan voorziet ook in een aantal faunamaatregelen. Het rapport ‘Natuurwaarden Dorpensingel en Vossenhol’ beschrijft de natuurwaarden die in de omgeving van de Dorpensingel voorkomen. Vanwege de voorkomende natuurwaarden zijn mitigerende maatregelen nodig. Op Nijmeegs grondgebied zijn vanuit het Soortenmanagementplan Nijmegen (SMP-N) inrichtingsmaatregelen voorzien. Ook deze gewenste inrichting vanuit het SMP-N (kruidenrijk grasland, bomen en struweel) maakt deel uit van het inpassingsplan voor de Dorpensingel.

Onderstaande samenvattende afbeeldingen geven een overzicht van de locaties van de diverse faunamaatregelen in de gemeente Nijmegen en Lingewaard. In bijlage 2 zijn deze kaarten in meer detail opgenomen. Onder de afbeeldingen volgt een toelichting.



Figuur 4: Kaartbeeld faunamaatregelen deeltraject Dorpensingel gemeente Nijmegen



Figuur 5: Kaartbeeld faunamaatregelen deeltraject Dorpensingel gemeente Lingewaard

Maatregelen

In het landschapsplan en de bijbehorende inrichtings- en beheermaatregelen, wordt in diverse faunamaatregelen voorzien:

- Habitatverbetering: zie daarvoor de voorgaande toelichting op de landschappelijke inrichting.
- Het opheffen van barrières en het voorkomen verkeersslachtoffers, hiervoor worden de volgende maatregelen genomen bij de aanleg.

Hop-over voor vogels

Langs het totale tracé van de Dorpensingel wordt een inrichting gerealiseerd die zal functioneren als een hop-over voor vogels. Specifiek op vier plaatsen langs het tracé (zie groen-witte cirkels in het kaartbeeld) valt dit samen met de verwachte vliegroutes uit het natuuronderzoek. Deze locaties zijn ten oosten van de rotonde bij Hornbach, centraal in de knik van de Dorpensingel, ten oosten van de Woerdsestraat en op het gedeelte ten zuiden van de bocht tussen de Woerdsestraat en Zandsestraat. Hier functioneren de aangebrachte hogere beplantingen in de bermen als een hop-over voor vogels. Hierdoor worden vogels gestimuleerd omhoog te vliegen en komen zij zo niet in aanraking met het verkeer. Rondom de Woerdsestraat is een snelheidsremmende voorziening aangebracht in de Dorpensingel. Deze voorziening zal ook een positieve uitwerking hebben op het voorkomen van verkeersslachtoffers onder vogels.

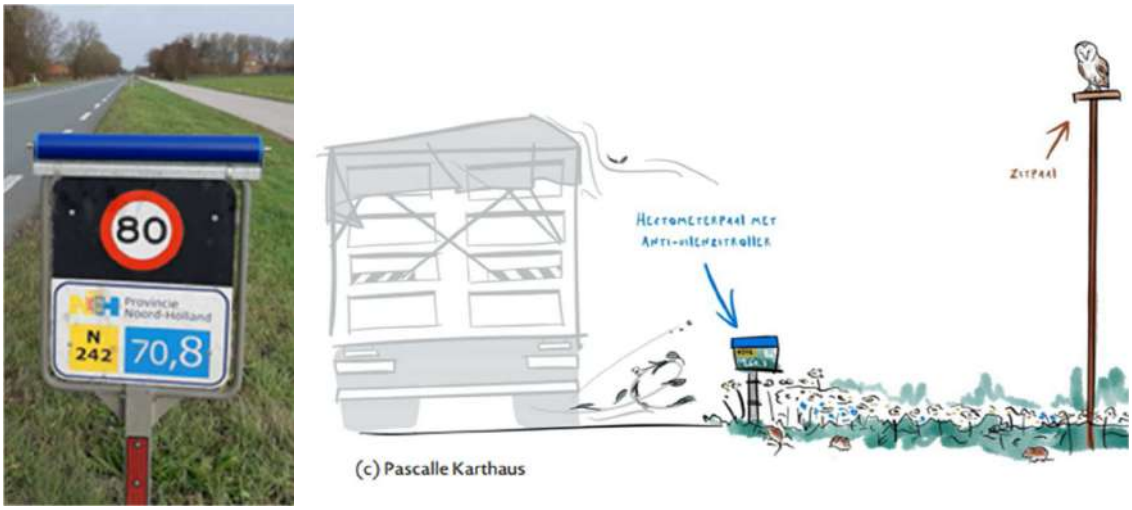
Faunapassages

Op 5 plaatsen in het traject van de Dorpensingel zijn faunapassages, droge verbindingen voor grondgebonden zoogdieren, integraal opgenomen in het ontwerp. Deze passages zijn meestal gekoppeld aan een duiker. Door de koppeling aan de watergang is er een logische landschappelijke begeleiding aanwezig. De onderdoorgangen worden vanuit de omgeving door robuuste begeleiding aangesloten op kruisingen van bestaande en nieuwe landschapselementen. De faunavoorzieningen worden voorzien van faunakerende rasters aan weerszijden van de weg, waarmee wordt voorkomen dat dieren alsnog de weg op

kunnen geraken. De inrichting van de omgeving van de weg krijgt zoals beschreven bij het inrichtingsplan een jaarrond aanbod aan ruigten waar diverse soorten zoogdieren en vogels een leefgebied vinden, hiermee blijft het plangebied geschikt voor onder andere de betreffende marterachtigen.
De locatie van de solitaire droge verbinding, net ten zuiden van de scherpe bocht in de Dorpensingel, wordt juist daar ingepast omdat hier kan worden aangesloten op bestaande en nieuwe landschappelijke structuren zoals sloten, greppels en struwelen. Deze 'natuurlijke' begeleiding wordt gecombineerd met de hiervoor beschreven kleine schermen langs de rijbaan in aansluiting op de tunnelmond. Deze droge tunnel krijgt een vrije hoogte van ca. 80 cm en een breedte van ca. 50 cm waardoor deze in de toekomst ook geschikt is voor de das.

Rond de boomgaarden worden heggen en hagen ingepast. De hagen bestaan uit geschoren hagen en struweelhagen. De verschillende hagen hebben een afschermende functie voor de boomgaard en vormen daarmee tevens een rand om lichthinder van koplampen in en om de boomgaard te voorkomen.

Rollers en zitpalen
Lage palen dicht langs de weg vormen een risico voor vogels om slachtoffer te worden van het verkeer.
Er komen geen kilometerpaaltjes of reflectorpaaltjes langs de Dorpensingel. Overige palen worden zoveel mogelijk in functie gecombineerd en daarmee in aantal teruggebracht. Mochten er palen gebruikt worden door bijvoorbeeld uilen (om als 'luisterplek' te dienen om hun prooien op te sporen en/of als rustplek om een prooi op te eten) worden hierop rollers geplaatst. Naast de rollers worden op ruime afstand van de weg zitpalen geplaatst in het leefgebied van de uilen (zie onderzoek Waardenburg) om juist wel als 'luisterplek' en rustplek te dienen. Een voorbeeld locatie is het gebied naast het bosje in de binnenbocht van de Dorpensingel in de gemeente Lingewaard.



Figuur 6: Voorbeeld rollers op paaltjes (links) en visualisatie van een zitpaal i.r.t. paaltjes met rollers (rechts).*
**bron: https://www.jasjadekker.nl/wp-content/uploads/2021/04/2018.003_Effectiviteit_rollers_zitpalen_2021-04-12*

Soortenmanagementplan Nijmegen

Het landschapsplan Dorpensingel omvat naast de benodigde mitigerende maatregelen, in het Nijmeegse plandeel, ook inrichtingsmaatregelen die voortkomen uit het Soortenmanagementplan Nijmegen (SMP-N). Deze inrichtingsmaatregelen voor het SMP-N zijn vooral gelegen in het gebied tussen de Dorpensingel en de Zandse plas en bestaan uit rietoevers, kruidenrijk grasland, bosjes, struweel en bomen.

4. Aanleg en beheer

De aanleg van dit inrichtingsplan maakt onderdeel uit van de realisatie van de Dorpensingel zelf. Met de aanleg van de weg worden ook faunapassages aangelegd. Hetzelfde geldt voor de verschillende landschapselementen. Voor de hoogstamfruitboomgaard geldt dat dit nu een laagstamfruitboomgaard is. Deze boomgaard zal gedurende een periode van ca. 5 jaar gefaseerd worden omgevormd naar een hoogstamboomgaard.

Het beheer van de landschappelijke inpassing wordt gedaan door de gemeente Nijmegen op Nijmeegs grondgebied. De inrichting op Lingewaards grondgebied wordt beheerd door de gemeente Lingewaard. Een deel van het beheer zal naar verwachting worden ondergebracht bij gespecialiseerde derden. Het betreft hier in ieder geval de onderdelen met de hoogstamfruitbomen op Lingewaards grondgebied.

Een perceel van ca. 5500 m^2 zal aan de eigenaren van Zandsestraat 22 en 24 in aansluiting op hun perceel te koop worden aangeboden, ter compensatie van de aanleg van de Dorpensingel. In de koopovereenkomst voor dit perceel worden eisen gesteld aan de inrichting en het gebruik van het perceel. Hiermee zal ook dit perceel passen binnen de landschappelijke structuur door een inrichting met landschappelijke hagen en hoogstamfruitbomen. Mocht het perceel in eigendom bij de gemeente Lingewaard blijven dan geldt ook voor dit perceel dat dit naar verwachting in beheer wordt ondergebracht bij gespecialiseerde derden.

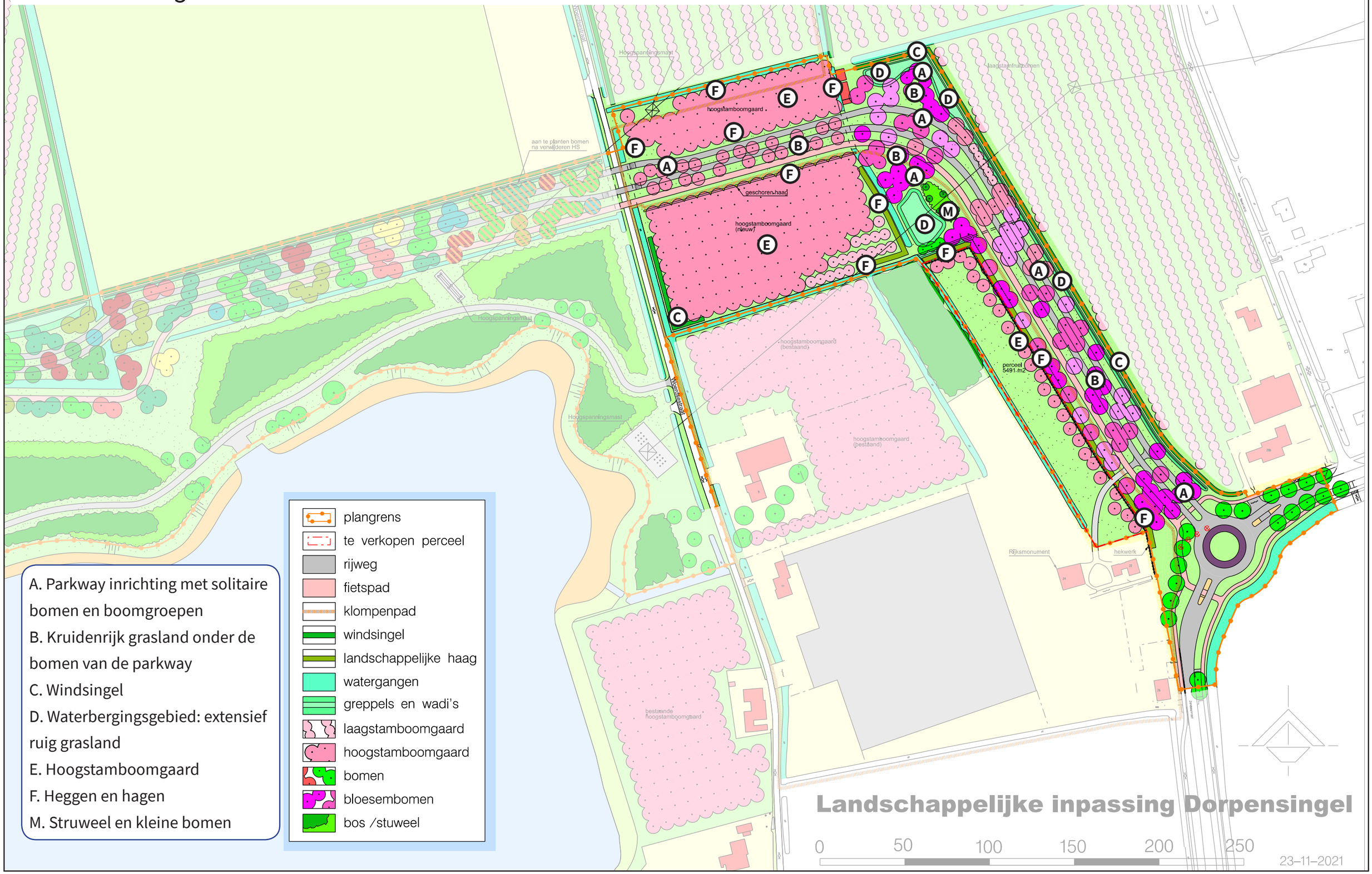
5. Bijlagen

De volgende bijlagen horen bij de inpassingsplan:

1. Overzicht elementen landschappelijke inrichting op Lingewaards en Nijmeegs grondgebied (in totaal 2 kaartbeelden).
2. Overzicht faunamaatregelen op Lingewaards en Nijmeegs grondgebied (in totaal 2 kaartbeelden).

Inrichtingsplan landschappelijke inpassing Dorpensingel

Gemeente Lingewaard



Inrichtingsplan landschappelijke inpassing Dorpensingel

Gemeente Nijmegen

G. Parkway inrichting met solitaire bomen en boomgroepen
H. Kruidenrijk grasland I onder de bomen van de parkway
I. Windsingel
J. Waterbergingsgebied extensief ruig grasland.
K. Bosje met mantel en zoom
L. Kruidenrijk grasland II
M. Struweel en solitaire bomen

- plangrens
- te verkopen perceel
- rijweg
- fietspad
- klompenpad
- windsingel
- landschappelijke haag
- watergangen
- greppels en wadi's
- laagstamboomgaard
- hoogstamboomgaard
- bomen
- bloesembomen
- bos /stuweel

Faunamaatregelen Dorpensingel

Gemeente Lingewaard

Droge verbinding voor de passage van grondgebonden zoogdieren, gekoppeld aan de duiker onder de Dorpensingel en in het verlengde daarvan nabij de watergang.

Solitaire droge verbinding (faunatunnel) voor de passage door grondgebonden zoogdieren onder de Dorpensingel. De locatie houdt afstand tot inrit, kruising en bochten en vormt een verbinding tussen het bosperceel en de aangrenzende boomgaard.

Hop-over voor vogels in de vorm van hoge beplanting in de bermen van de weg; windsingel (rond boomgaarden), bomen/boomgroepen (parkway inrichting) en bos (ten zuidwesten van Dorpensingel) waardoor de vogels gestimuleerd worden omhoog te vliegen en dus niet in aanraking komen met het verkeer.



Overzichtskaart Dorpensingel met locatie van passages in de omgeving



referentie faunapassage in duiker(brug)



referentie afschermende randen



referentie faunatunnel onder rijbaan

Faunamaatregelen Dorpensingel

Gemeente Nijmegen



referentie faunapassage in duiker(brug)



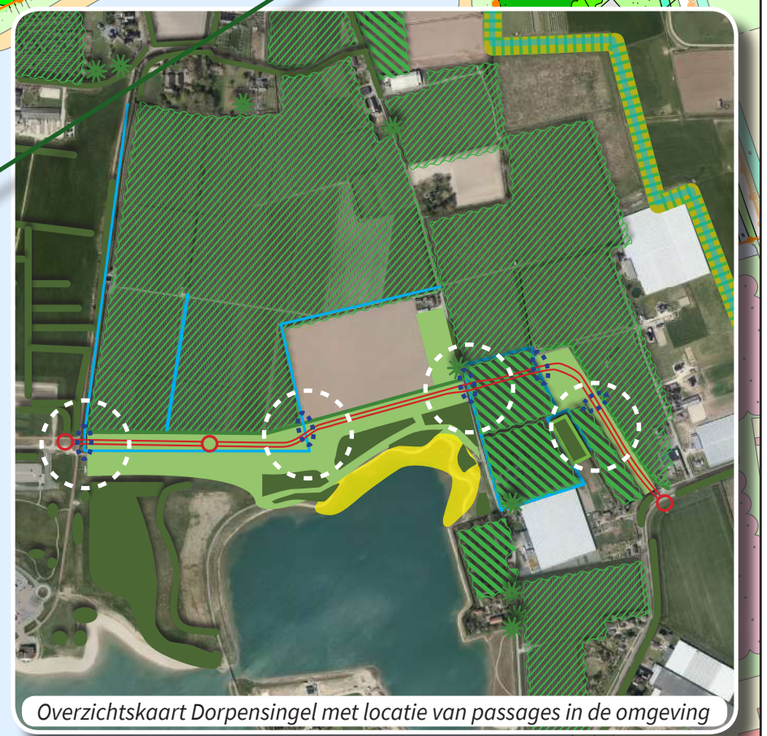
referentie faunapassage in duiker(brug)



referentie afscherming faunapassage

Droge verbinding voor de passage van grondgebonden zoogdieren, gekoppeld aan de duiker onder de Dorpensingel en in het verlengde daarvan nabij de watergang.

Hop-over voor vogels in de vorm van hoge beplanting in de bermen van de weg; windsingel (rond boomgaarden), bomen/boomgroepen (parkway inrichting) en bos (ten zuiden van Dorpensingel) waardoor de vogels gestimuleerd worden omhoog te vliegen en dus niet in aanraking komen met het verkeer.



Overzichtskaart Dorpensingel met locatie van passages in de omgeving