

Groenplan N640

Traject Oudenbosch / Etten-Leur

km 8.600 – 12.300

september 2021



Groenplan N640

Traject Oudenbosch / Etten-Leur

km 8.600 – 12.300

september 2021

Rapportnummer: 01

Datum opgesteld: juli 2021
Datum gewijzigd: september 2021

Contactpersoon opdrachtgever: [REDACTED]

Projectteam BRO: [REDACTED]

Projectnummer: 04333

Ontwerpatelier BRO

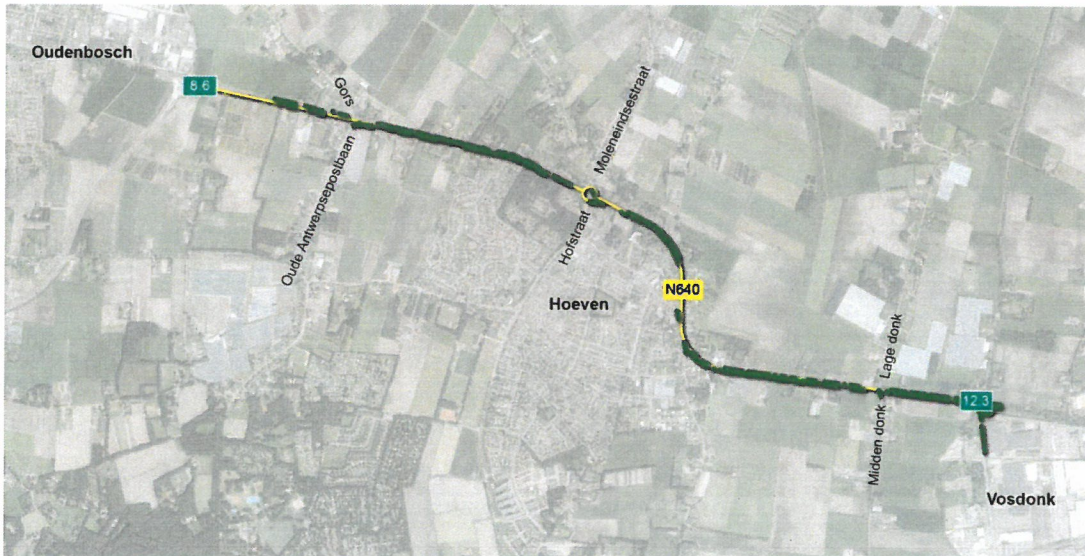
Wij zien de Nederlandse leefruimte als een schaars collectief goed. Daarom vinden wij dat een ruimtelijke opgave nooit sec te benaderen is. Ons ontwerpatelier is ingericht met landschapsarchitecten, stedenbouwkundigen, ecologen, architecten en planologen om integraal te kunnen werken. Anders dan de tekentafel- en de beeldgerichte ontwerpbureaus richten wij ons daarbij op het social design door publieke en private belangen te verenigen waardoor grip en begrip ontstaat in het ontwikkelingsproces. Daarbij maken we o.a. visie's en zoeken we naar het evenwicht van bestaand naar nieuw beleid.

1. Inleiding

Aanleiding

De Provincie Noord-Brabant gaat groot onderhoud uitvoeren aan de provinciale weg N640. Het onderhoud is nodig als gevolg van slijtage aan de asfalt laag. Naast het doel om voor de komende 10 jaar te voorzien in een kwalitatief goed wegdek bestaat tegelijkertijd de wens om de verkeersveiligheid, leefbaarheid en verkeersdoorstroming te verbeteren. Ook het verbeteren van het bestaand groen valt binnen de onderhoudsplannen.

Middels een planstudie¹ heeft de provincie bepaald welke maatregelen zij wil uitvoeren om dit te realiseren. Als gevolg van deze maatregelen is het kappen van bomen die langs de huidige weg, rotonde en kruispunten staan noodzakelijk. Voor de kap van meer dan 20 bomen als onderdeel van een rijbeplanting geldt een (kap)meldings- én herplantplicht in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). De invulling hiervan wordt middels onderhavig Groenplan inzichtelijk gemaakt.



Figuur 1 Globale ligging en begrenzing projectgebied

Aanpak

Het doel van voorliggend groenplan is om tot een gedragen invulling van de groenvoorzieningen te komen in samenspraak met stakeholders en omgeving. Het groenplan geeft invulling aan de groenstructuurvisie uit het groenstructuurplan² en dient als ontwerpverantwoording van de keuzes met betrekking tot de groeninrichting die zijn gemaakt in het ontwerp. De keuzes zijn afhankelijk van de gewenste verkeerskundige inrichting, de ambities vanuit verschillende beleidskaders, de conditie van de huidige bomen en afstemming met stakeholders en omgeving.

Om tot de gewenste inrichting te komen is grofweg uitgegaan van de volgende stapsgewijze benadering:

¹ Planstudie N640 Kragten 15-05-2021

² Groenstructuurplan N640 BRO 04-05-2021

- 1) Inventarisatie Het in 2018 door BRO gemaakte (concept) groenstructuurplan is in mei van dit jaar op basis van vigerende ambities m.b.t. gewenste inrichting van groenstructuren langs de N640, beleid, kennis van de huidige situatie als het landschap en de bevindingen uit de uitgevoerde planstudie afgerond voor het gedeelte Oudenbosch – Vosdonk (wegvak km 8.6 -12.3). Het plan bevat een beschrijving van de gewenste groenstructuur op hoofdlijnen per deelgebied en geldt als uitgangspunt voor voorliggend groenplan.
- 2) Inrichtingsplan op basis van de hiervoor benoemde stukken is het wensbeeld te spiegelen aan het verkeerskundig ontwerp en het VTA waarmee een conceptinrichtingsplan tot stand is gekomen voor het wegvak km 8.6 -12.3. Het inrichtingsplan omvat een voorstel voor de toekomstige inrichting voor het groen binnen de richtlijnen vanuit het Verkeerskundig ontwerp (beschikbare ruimte voor bomen) én de uitgangspunten voor een goede standplaats voor bomen (benodigde ruimte voor bomen). De nadruk ligt op het creëren van samenhang (visie/ wensbeeld) in relatie tot de beschikbare en benodigde ruimte.

Achtergronddocumenten

Voorliggend groenplan is tot stand gekomen o.b.v. de volgende achtergronddocumenten:

- Groenstructuurplan N640 Oudenbosch – Etten-Leur (mei 2021);
- Planstudie N640 Kragten (15-05-2021);
- Planstudie N640 Kragten - voorstel uitbuiging (10-08-2021);
- VTA Kragten (20-06-2019);
- Het Uitvoeringskader Infra en Groen (provincie Noord-Brabant, versie 17-01-2019).

2. Kaders en uitgangspunten

Het groenplan voldoet in beginsel aan de kaders en uitgangspunten vanuit het vigerende beleid met betrekking tot groenvoorzieningen langs provinciale wegen. Vanuit de provincie Noord-Brabant is het "Uitvoeringskader Infra en Groen uit 2019 hiervoor het richtinggevende document. Daarnaast geldt het opgestelde groenstructuurplan N640, waarin een visie op structuurniveau is gegeven voor de gewenste ruimtelijke inrichting en kwaliteit van de groenvoorzieningen langs de weg, als uitgangspunt en inspiratie voor het groenplan.

Uitvoeringskader Infra en Groen - provincie Noord-Brabant 2019

Het 'Uitvoeringskader Infra en Groen' van de provincie Noord-Brabant (hierna te noemen Uitvoeringskader) is een deeluitwerking van het beleidsstuk 'Kwaliteit Onderhoud Provinciale Infrastructuur' (KOPI, 2018) en een aanvulling op het Groenbeleidsplan 'Ruimte voor groene wegen' uit 2001. Het Uitvoeringskader is gericht op het beter kunnen inspelen op de dynamiek van (maatschappelijke) ontwikkelingen langs de provinciale wegen. Het grijpen van kansen voor het groen staat hierin centraal. Het Uitvoeringskader benadert het groen vanuit functionele aspecten met de nadruk op het natuur inclusief denken.

"Onder het begrip 'Groen' wordt in het Uitvoeringskader verstaan: de invulling van de groenvoorziening in de wegberm" – provincie Noord-Brabant 2019.

Het Uitvoeringskader heeft tot doel dat groen een bijdrage levert aan verschillende thema's in het behalen van de gestelde duurzaamheids- en leefbaarheidsdoelen. De thema's Ecologie en Ruimtelijke kwaliteit zijn vanwege de nadrukkelijke rol van het groen prominent aanwezig.

Daarnaast heeft groen raakvlak met de thema's water, bodem, ruimtegebruik, welzijn, sociale relevantie en bereikbaarheid. Binnen het thema Ecologie maakt het Uitvoeringskader nog onderscheid tussen de sub thema's biodiversiteit en ecologische structuren. Voor elk thema is aangegeven wat de Brabantse norm is (de minimale kwaliteitsinspanning) en op welke wijze een hoger ambitieniveau (niveaus 2 en 3) kan worden behaald. Relevante uitgangspunten voor het groenplan zijn hieronder uiteengezet. De Brabantse norm geldt hierin als minimale kwaliteitseis.

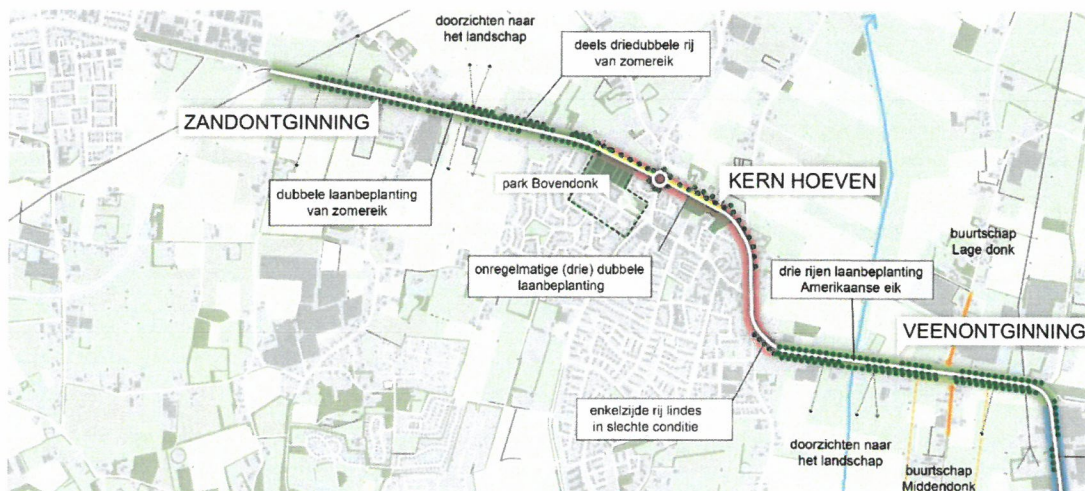
- Biodiversiteit Groen langs provinciale wegen dient altijd bij te dragen aan het bevorderen van de biodiversiteit in een gebied. Ecologisch bermbeheer is hiervoor het uitgangspunt (ambitieniveau. 1).
- Ecologische structuren Het groen langs provinciale wegen kan een belangrijke rol spelen in de ontsnipperings opgave voor flora en fauna. Met elkaar verbonden samenhangende natuurgebieden bevorderen namelijk de leefomstandigheden en verplaatsingsmogelijkheden (migratie) voor flora en fauna. Uitgangspunt voor het groenplan is een bijdrage te leveren aan omliggende groenstructuren en verbindingen, door het zoveel mogelijk handhaven van bestaande verbindingen en waar nodig verbeteren en technisch herstellen, inclusief het nemen van ondersteunende maatregelen (ambitieniveau. 1).
- Ruimtelijke kwaliteit Het thema ruimtelijke kwaliteit heeft betrekking op de belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde van het ruimtegebruik van infrastructuur. Aspecten hierbij zijn de ruimtelijke inpassing (landschap), sociale veiligheid en de waarde van het cultureel en natuurlijk erfgoed. De Brabantse norm schrijft voor dat het groen is afgestemd op de karakteristieke landschapselementen en uitstraling van het landschap, gebruik makend van uitsluitend streekeigen beplantingssoorten. Inpassing van de weg in de omgeving, waarbij rekening wordt gehouden met het maatschappelijk draagvlak, is een belangrijke functie van het groen.
- Kansen voor groen binnen andere thema's De rol en kansen voor het groen in relatie met andere thema's, zoals water, welzijn of materialen zijn in de uitwerking van het groenplan meegenomen.

Groenstructuurplan N640 Oudenbosch – Etten-Leur (BRO 2018- 21)

In mei 2021 is door BRO het groenstructuurplan afgerond welke op structuurniveau adviezen geeft voor de gewenste groenstructuur langs de N640. Het weggedeelte dat in dit groenplan besproken wordt (8.6 t/m 12.3) beslaat circa twee derde van het traject wat in het groenstructuurplan is meegenomen (8.6 t/m 14.3).

Het gedeelte 8.6 t/m 12.3 vormt de verbinding tussen bedrijventerrein Vosdonk/Etten-Leur, Hoeven en Oudenbosch. Het tracé loopt cf. de Brabantse gebiedspaspoorten afwisselend door de veenontginningen tussen Etten-Leur en Hoeven en de overgang van de oude zandontginningen naar de zeekleipolder tussen Hoeven en Oudenbosch (zie fig. 2).

Het veenontginningsgebied manifesteert zich als open en onregelmatig. Herkenbare landschapselementen zijn de noord-zuid lopende waterlopen ten behoeve van een goede ontwatering. Deze lijnelementen kruisen en liggen allen haaks op het tracé waarmee ze de langgerektheid van het landschap benadrukken. De vergezichten van het veenontginningslandschap staan in groot contrast met de Bosschendijk. Gelegen op de overgang van de oude zandontginningen in het zuiden naar het meer open zeekleigebied in het noorden zijn tal van houtwallen te vinden, welke voor een meer 'verkamerd' landschap zorgen.



Figuur 2 Uitsnede deelgebieden (Groenstructuurplan N640 BRO 04-05-2021)

3. Wensbeeld

Het wensbeeld voor de groenstructuur, zoals het groenstructuurplan³ voorschrijft, is gebaseerd op de gebiedskenmerken en ambities vanuit beleid, kennis van de huidige weg en het landschap. Vanuit deze analyse is per deelgebied het volgende wensbeeld geformuleerd (zie fig. 3):

Doorstreept omdat dit o.b.v. een oud verkeerskundig ontwerp is bedacht.

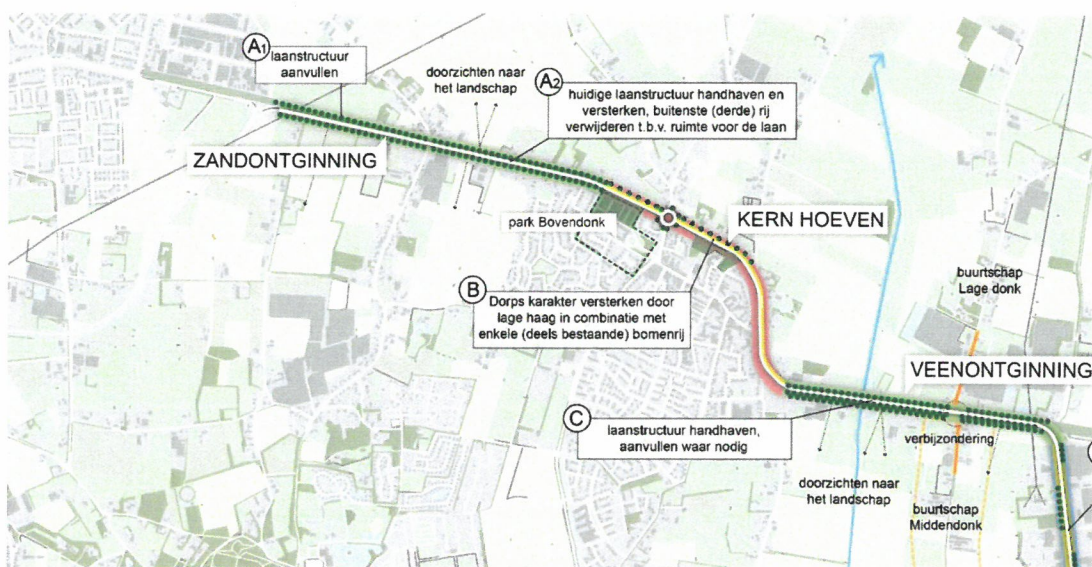
Veenontginning De laanbeplanting tussen de kern Hoeven en Etten-Leur blijft behouden als structuur en wordt op enkele plaatsen aangevuld. ~~Omdat het fietspad verruimd wordt zal de binnenste rij bomen vervallen.~~ Ter hoogte van de buurtschappen Middendonk en Lage Donk is het voorstel een verbijzondering te plaatsen in de vorm van een solitaire boom of boomgroep in een afwijkende (inheemse) soort.

Kern Hoeven Net voordat de kern Hoeven begint, staat ter hoogte van het park Bovendonk een haag langs de noordzijde van de weg die een fysieke scheiding vormt met de naastgelegen parallelweg. In de haag staan enkele eiken. Vanaf de rotonde is de haag doorgezet tot aan het Hertenspark, grotendeels zonder bomen in de haag. Om het dorpse karakter te versterken, is de gewenste groenstructuur voor de kern een lage haag als onderdeel van het wegprofiel. Tussen het park Bovendonk en het Hertenspark worden de aanwezige bomenrijen aangevuld in combinatie met de haag, meer naar het zuiden wordt de haag doorgezet in het profiel van de weg tot aan de komgrens.

Zandontginning De laanstructuur langs de Bosschendijk vormt vanuit Oudenbosch een herkenbare groenstructuur die de N640 begeleidt richting de kern Hoeven. De laanbeplanting wordt op een aantal plaatsen aangevuld op stukken waar gaten gevallen zijn in de laanstructuur, om deze als geheel te versterken. Vanaf de kruising met de Kruisstraat tot aan de rotonde in Hoeven staat er in sommige gevallen een derde rij bomen ten noorden van de

³ Groenstructuurplan N640 BRO 04-05-2021

laan tussen het fiets- en voetpad. Zowel het fietspad als voetpad liggen dicht tegen de voet van de bomen. *Om de laanbeplanting meer ruimte te geven, is het voorstel de langzaamverkeerroutes te combineren en de derde bomenrij te kappen.* Op deze manier wordt de laan als element beter herkenbaar en krijgt meer groeiruimte.



Figuur 3 Uitsnede wensbeeld (Groenstructuurplan N640 BRO 04-05-2021)

4. Effect van het planvoornemen

De nieuwe inrichting van de weg bestaat uit het kleinschalig wijzigen van de weginrichting met een kommaatregel aan de west- en oostzijde van Hoeven en het wijzigen van de weginrichting bij het fietspad Lage Donk. Plaatselijk zal dit meer ruimte vragen, waardoor een aantal laanbomen zal moeten wijken, hierna kort de grootste infrastructurele gevolgen beschreven:

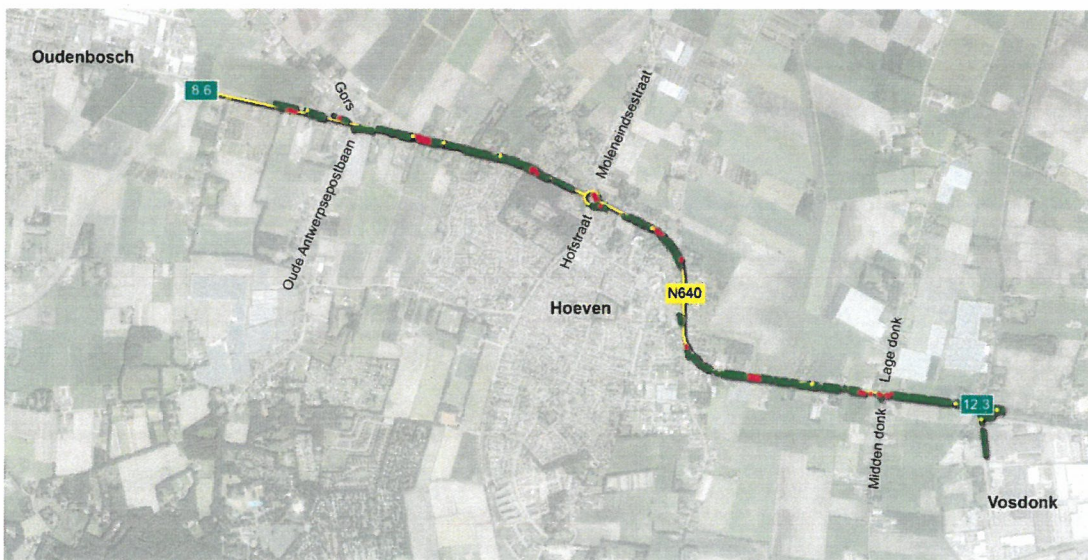
Kommaatregelen In de huidige situatie is ter plaatse van de woonkern Hoeven sprake van een onopvallende komgrens. Het autoverkeer rijdt vaak met een te hoge snelheid door de bebouwde kom, waardoor de verkeersveiligheid negatief wordt beïnvloed. Om het verkeer te helpen de snelheid te verlagen, worden kommaatregelen aangebracht. Door een aanpassing in de weg wordt de weggebruiker geattendeerd op een verandering en gestimuleerd tot een verlaging van de rijsnelheid. De maatregel wordt vormgegeven door een as-verspringing: deze zorgt ervoor dat automobilisten daadwerkelijk langzamer Hoeven in rijden. Doordat men eerder een lagere snelheid rijdt, zal de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in Hoeven positief verbeteren.

Ter hoogte van de huidige komgrens aan de Sint Bernadusstraat is een parallelweg gelegen, waar onvoldoende ruimte is om een kommaatregel aan te brengen. De parallelweg dient gehandhaafd te blijven, omdat anders het aantal uitwegen op de N640 stijgt. Dit geeft meer risico's en heeft een negatief effect op de verkeersveiligheid. Om deze reden is circa 90 meter ten westen van de huidige komgrens de locatie voor de kommaatregel gekozen. Op deze locatie is er voldoende ruimte om de maatregel te realiseren; de locatie heeft hier een logische ligging ten opzichte van de omliggende bebouwing. Bij de keuze van de locaties is er verder rekening mee gehouden dat er een zo beperkt mogelijk aantal bomen gekapt hoeft te worden en dat er geen ruimtebeslag op grond in eigendom van particulieren nodig is.

Fietsoversteekplaats In de huidige situatie is ter hoogte van de Lage Donk (Etten-Leur) geen sprake van een fietsoversteekplaats. Aan de zuidzijde van de N640 ligt een fietspad voor beide richtingen. Uit een verkeersveiligheidsaudit en naar aanleiding van een wens van de gemeente Etten-Leur, is gezocht naar een passende locatie om een fietsoversteekplaats aan te leggen, zodat vanaf het doorgaande fietspad de Lage Donk voor langzaam verkeer veilig bereikbaar wordt. Om zorg te dragen voor een veilige en efficiënte overstek voor fietsers, is de wens om midden geleiders op de N640 aan te brengen en een nieuw fietspad in de berm aan te leggen. Hierdoor kunnen fietsers veilig in twee etappes oversteken. De locatie is gekozen vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid en om een logische aansluiting op de aanwezige fietspaden te maken. Bovendien is rekening gehouden met de beschikbare ruimte, waarbij ten behoeve van de overstekplaats en de aansluiting daarvan zo min mogelijk bomen gekapt hoeven worden, bestaande functies niet verstoord worden en de overstekplaats met de aansluiting daarvan zoveel mogelijk op openbare grond aangelegd kan worden.

In onderstaande figuur is een impressie weergegeven van de bomen die moeten wijken vanuit het planvoornemen (rood), daarnaast zijn in geel de bomen vanuit het VTA aangemerkt als niet behoudens waardig. Het overgrote deel van de bomen die vanuit het VTA als dood of zeer slecht zijn aangemerkt hebben overlap met de bomen die vanuit het planvoornemen moeten wijken.

Het effect hiervan is dat de continue laanstructuur plaatselijk wordt doorbroken. De gaten die door de jaren heen zijn gevallen en geen effect hebben op het verkeerskundig ontwerp geven mogelijkheid tot nieuw aan te planten groen om daarmee de onderbroken laanbeplanting aan te helen.



Figuur 4 Verbeelding te kappen bomen (groen=behoudens waardig, rood=kappen vanuit verkeerskundig ontwerp, geel=verkeert in slechte staat cf. VTA. Zie bijlage voor tekening op schaal.

5. Ontwerp

In navolgend ontwerp is invulling gegeven aan de groenvoorziening in de wegberm. Op basis van de huidige situatie en het verkeerskundig ontwerp zijn keuzes gemaakt voor de groeninrichting, in lijn met het hiervoor beschreven wensbeeld en locatie-specifieke kenmerken.

Ruimtelijke kwaliteit

De Brabantse norm schrijft voor dat het groen is afgestemd op de karakteristieke landschapselementen en uitstraling van het landschap, gebruik makend van uitsluitend streekeigen beplantingssoorten. De N640 vormt een diagonale oostwestverbinding die door zowel zand- als veenontginningen loopt. Door de groenstructuren langs de weg af te stemmen op het landschapstype draagt het bij aan de oriëntatie van de weggebruiker. Door aan te planten op onderling gelijke afstand op de plaatsen waar door de jaren heen gaten zijn gevallen wordt bijgedragen aan herstel van de oude laanstructuren in het buitengebied. Het herkenbaar maken van de verschillende deelgebieden 'open weids of kleinschalig groen buitengebied' en 'dorpse kern' gebeurt door afwisseling in de onderbegroeiing. Strak geschoren hagen kleden de weg door de kern aan, en maken een fraai accent op de komgrens, waar extensief maaibeheer zorgt voor bloemrijke bermen in het buitengebied.

Over het gehele tracé zullen kruispunten en kruisingen (met waardevolle historische lijnstructuren) zoals de Kruisstraat, Lage donk en de rotonde in de kern Hoeven een afzonderlijk karakter krijgen door afwijkende groene invulling. Daarmee zorgen deze plekken voor een verbijzondering in de continue laan-/ rijbeplanting.

Biodiversiteit

Groen langs provinciale wegen dient altijd bij te dragen aan het bevorderen van de biodiversiteit in een gebied. Ecologisch bermbeheer is hiervoor het uitgangspunt. De bermen binnen het projectgebied verschillen aanzienlijk in breedte. Om over het geheel in een uniform en bio-divers geheel te voorzien is gekozen voor een tweedeling. Concreet bestaat deze uit een meer intensief onderhouden grasstrook binnen de kern Hoeven (denk hierbij aan jaarlijks tweemaal maaien) en extensief beheerde bermen waar spontane ontwikkeling van kruiden en grassen is toegestaan buiten de komgrenzen (jaarlijks eenmalig te maaien). Het is in deze belangrijk dat het maaisel wordt afgevoerd om de oppervlaktes voedingsstoffen te ontnemen waardoor grassen minder snel groeien. Deze geschakeerde stroken zorgen voor het verbinden van leefgebieden, een hogere biodiversiteit en meer variatie.

Ecologische structuren

Uitgangspunt voor het groenplan is, waar dat kan, een bijdrage te leveren aan omliggende groenstructuren en verbindingen, door het zoveel mogelijk handhaven van bestaande verbindingen en waar nodig verbeteren en technisch herstellen.

Aan het plangebied grenst ter plaatse van de Laaksche Vaart/ Kibbelvaart een ecologische verbindingszone. Hier zal in samenspraak met de gemeente worden bekeken op welke wijze het mogelijk is deze verbinding te versterken.

Algemene maatregelen

- Buiten- en tussenbermen buiten de komgrenzen extensief beheren door spontane ontwikkeling en periodiek maaibeheer (eenmaal jaarlijks)*;

- Buitenbermen binnen de komgrenzen meer intensief beheren (formele uitstraling) door frequenter periodiek maaibeheer (tweemaal jaarlijks);
- Herplant van bomen geschied op onderling gelijke afstand en van dezelfde soort als de rij van toepassing;

**Ecologisch bermbeheer t.b.v. het bevorderen van de lokale biodiversiteit is hier het uitgangspunt. Conform het 'uitvoeringskader 5.3' speelt een efficiënte inrichting van de ruimte waarbij de functionaliteit van en de kansen voor groen en ecologie aan de duurzaam- en leefbaarheidsdoelstellingen benut worden een belangrijke rol. Juist omdat we hier veel bermdelen hebben is het wenselijk gebruik te maken van de ruimte. Het zicht wordt niet belemmerd door de hoogte van het gras en vliegende insecten hebben door de scheiding met het fietspad minder last van het verkeer dat vlak langs komt.*

Navolgend is beknopt de ontwerponderbouwing per blad (zie bijlage) beschreven. Hierin spiegelen we het wensbeeld uit het groenstructuurplan met het verkeerskundig ontwerp en maatregelen vanuit het VTA. Het resulteert in een concept inrichtingsplan waarin duidelijk wordt welke groenelementen behouden kunnen blijven, wat nieuw wordt aangeplant en wat vanuit VTA of verkeerskundig oogpunt moet wijken.

Gewenste groenstructuur Hoevensweg (BLAD 1 + 2)

"De laanbeplanting tussen de kern Hoeven en Etten-Leur blijft behouden als structuur en wordt op enkele plaatsen aangevuld. Omdat het fietspad verruimd wordt zal de binnenste rij bomen vervallen. Ter hoogte van de buurtschappen Middendonk en Lage Donk is het voorstel een verbijzondering te plaatsen in de vorm van een solitaire boom of boomgroep in een afwijkende (inheemse) soort." - Groenstructuurplan.

BLAD 1

De binnenste rij bomen (tussen het fietspad en de rijweg) blijft in tegenstelling tot het wensbeeld gehandhaafd. Uit het definitief verkeerskundig ontwerp is gebleken dat het fietspad nagenoeg niet verbreed wordt, waarmee voldoende ruimte tussen rijweg en fietspad over blijft voor het laten staan van de markante bomenrij. De bermen aan weerszijde van de rijweg zijn relatief smal en vanuit verkeerskundig oogpunt grotendeels voorzien met grasbetonstenen. Er zal bij de materialisering rekening moeten worden gehouden met voldoende grote perforaties zodat alsnog groen het beeld bepaald.

Daar waar de laan in de buitenste rij kan worden aangevuld is nieuwe aanplant voorgesteld. Nabij de kruising met de buurtschappen is een bredere berm beschikbaar waar als accentgebaar bloem- en kruidenrijk grasland wordt ontwikkeld. Eveneens aan beide zijde van de weg een enkele afwijkende boomsoort. Het zicht op het parkeerterrein van Cafe 't Strooienhuis wordt gedeeltelijk gebroken door aanplant van een lage knip- en scheerhaag.

BLAD 2

Ook hier geldt dat de middelste rij bomen (tussen fietspad en rijweg) gehandhaafd blijft alsook dat waar bomen in de buitenste rij kunnen worden aangevuld nieuwe aanplant zal plaatsvinden. In ruimtelijke zin wordt naar het westen de nieuwe komgrens gemaakt. Doordat rondom de nieuwe komgrens enkele bomen wegvallen wordt een scherpe, en daardoor herkenbare, begrenzing van de laanstructuur gemaakt.

Gewenste groenstructuur Kern Hoeven (BLAD 3 t/m 6)

"Net voordat de kern Hoeven begint, staat ter hoogte van het park Bovendonk een haag langs de noordzijde van de weg die een fysieke scheiding vormt met de naastgelegen parallelweg. In de haag staan enkele eiken. Vanaf de rotonde is de haag doorgezet tot aan het Hertepark, grotendeels zonder bomen in de haag. Om het dorpse karakter te versterken, is de gewenste groenstructuur voor de kern een lage haag als onderdeel van het wegprofiel. Tussen het park Bovendonk en het Hertepark worden de aanwezige bomenrijen aangevuld in combinatie met de haag, meer naar het zuiden wordt de haag doorgezet in het profiel van de weg tot aan de komgrens." - Groenstructuurplan.

BLAD 3

Ter hoogte van deze uitsnede is de komgrens aangepast door het aanbrengen van een verkeerskundig element. Het element vraagt om meer breedte dan de huidige weg waardoor enkele bomen in de bermen moeten wijken. De overgang naar de kom wordt om die reden begeleid met enkele hagen en ten midden van de weg een lage vorm gesnoeide blokhaag. Conform het wensbeeld zal de groenstructuur bestaan uit een haag, grotendeels aan een enkele zijde van de weg. Een uitzondering daar waar de komgrens ligt, hier wordt een accent gemaakt door zowel het middengedeelte als aan weerszijde aan te planten. De enkele rij eiken kan behouden blijven. In de bocht naar de Heul slaat de groenstructuur over naar de overzijde van de weg waar enkele lindebomen staan. De stenige berm t.h.v. de nummers 47/49/51 wordt gedeeltelijk omgezet tot grasberm waarbij rekening is gehouden met het eenvoudig oprijden van het erf door vrachtverkeer. Vanuit veiligheidsoogpunt zijn hier geen bomen toegepast, waarmee het zicht om de N640 op te rijden ongewijzigd blijft.

De leilindes rond de splitsing met De Heul vergen aandacht bij het snoeibeheer.

BLAD 4

De leilindes rond de bushalte vergen aandacht bij het snoeibeheer.

BLAD 5

Ten opzichte van BLAD 4 verbreed het profiel zich vanaf grofweg de Palingstraat. Hier wordt een dubbele haagstructuur opgepakt i.c.m. bomenrijen zowel weggezet in een grasberm als tussen de haag. Maatregelen gericht op het versterken van een meer dorps karakter.

BLAD 6

De rotonde aan de Halderbergselaan/ St. Bernardusstraat krijgt een eveneens formele dorpse uitstraling door aanplant van hagen i.c.m. bloem- en kruidenrijke begroeiing op het middendeel.

Aan de zuidzijde van de St. Bernardusstraat worden de bermen meer intensief beheerd (zoals voor binnen de hele komgrens geldt) zodat het opkomen van opschot wordt voorkomen.

De bestaande hagen worden vervangen tot en met de nieuwe komgrens. Op eenzelfde wijze als aan de zuidkant van Hoeven is hier de overgang van kom/ buitengebied vormgegeven.

Nabij de komgrens worden, aan weerszijde van de weg, meerdere schuine hagen aangeplant.

Deze vernauwen optisch het profiel waarmee een verkeersremmende maatregel beoogd wordt.

Gewenste groenstructuur St. Bernardusstraat (BLAD 7 +8)

"Vanaf de kruising met de Kruisstraat tot aan de rotonde in Hoeven staat er in sommige gevallen een derde rij bomen ten noorden van de laan tussen het fiets- en voetpad. Zowel het fietspad als voetpad liggen dicht tegen de voet van de bomen. Om de laanbeplanting meer ruimte te

geven, is het voorstel de langzaamverkeerroutes te combineren en de derde bomenrij te kappen. Op deze manier wordt de laan als element beter herkenbaar en krijgt meer groeiruimte."- Groenstructuurplan.

BLAD 7

In tegenstelling tot het voorstel dat bij het opzetten van het groenstructuurplan is gemaakt wordt in het verkeerskundig ontwerp afgeweken van het samenvoegen rijweg en fietspad. Deze blijven gescheiden door een smalle berm, er is in deze rekening gehouden met het behoud van de aanwezige bomen.

BLAD 8

In dit deel van het tracé betreft het voor het meerendeel het verwijderen van bomen, er is geringe ruimte voor nieuwe aanplant in de 'rij'. Nabij de kruising met de Kruisstraat wordt de bestaande bomenweide aangevuld om in ruimtelijke zin met de kromming van de weg mee te bewegen. Aan weerszijde van de kruising wordt voorzien in schuine hagen met als doel het verkeer tijdig vaart te laten verminderen.

Gewenste groenstructuur Bosschendijk (BLAD 9)

"De laanstructuur langs de Bosschendijk vormt vanuit Oudenbosch een herkenbare groenstructuur die de N640 begeleidt richting de kern Hoeven. De laanbeplanting wordt op een aantal plaatsen aangevuld op stukken waar gaten gevallen zijn in de laanstructuur, om deze als geheel te versterken."- Groenstructuurplan.

BLAD 9

Rekening houdend met o.a. bestaande lichtmasten worden bomen van slechte kwaliteit vervangen door nieuwe exemplaren om de laanstructuur bij te zetten. Het gedeelte tot aan de rotonde met de Oudenbossche Koepelbaan wordt tot aan de hoogspanningsmast aangevuld op onderling gelijke afstand. In augustus is ter hoogte van nr. 138 een uitbuiging toegevoegd aan het verkeerskundig ontwerp, dit met gevolg dat er een viertal bomen dient te worden gekapt.

6. Herplant & compensatie

Als gevolg van het verkeerskundig ontwerp en het VTA zullen in **totaal 68** bomen moeten worden gecompenseerd, waarvan 55 in de Gemeente Halderberge en 13 in Gemeente Etten-Leur.

Onderstaand overzicht laat het effect vanuit het VTA en verkeerskundig ontwerp per gemeente zien:

Gemeente Halderberge	Gemeente Etten-Leur
Te rooien bomen vanuit het VTA: 7	Te rooien bomen vanuit het VTA: 3
Te rooien bomen vanuit het verkeerskundig ontwerp: 50 waarvan 2 overlappen met de te rooien bomen vanuit het VTA	Te rooien bomen vanuit het verkeerskundig ontwerp: 10
Totaal (7+50-2) 55	Totaal 13

Met bovenstaande ontwerpmaatregelen is het mogelijk binnen de projectgrens of in de directe omgeving **88 bomen** terug te planten, in totaal 61 in de gemeente Halderberge en 27 in Gemeente Etten-Leur. Concluderend dat binnen het ontwerp het ruimschoots mogelijk is de 'te verplanten bomen' geheel op te nemen.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen
www.bro.nl