

# DE RUGGEGRAAT VAN HET LANDSCHAP GROENVISIE HERINRICHTING N324



Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant  
Projectnr: PNB096  
Rapportnr: 10 044  
Datum: 10 juni 2014  
Kragten





## DE RUGGEGRAAT VAN HET LANDSCHAP GROENVISIE HERINRICHTING N324

© 2014 Kragten

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

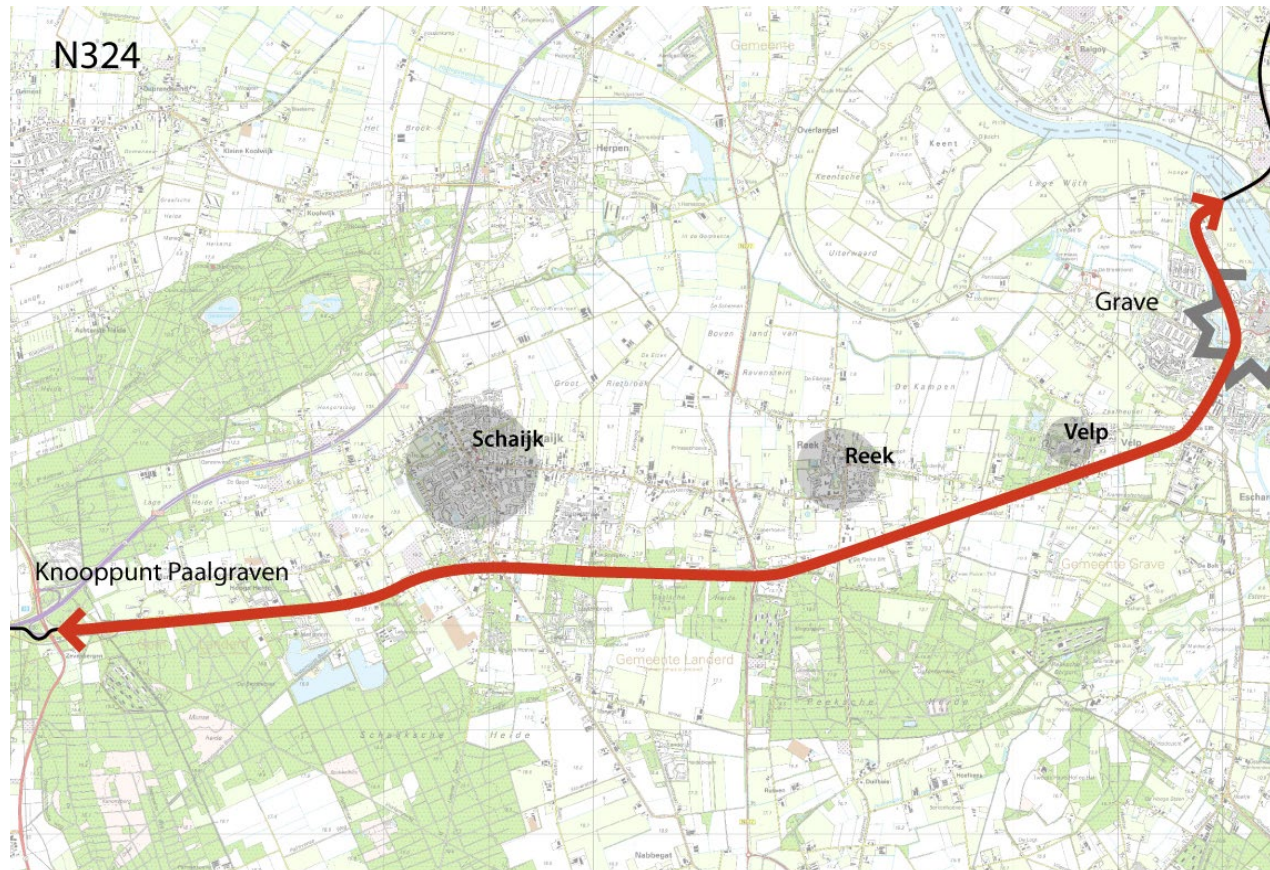
Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant  
Projectnr: PNB096Rapportnr: 10 044  
Datum: 10 juni 2014  
Paraaf:  
(Dhr. ing. W.B.M. de Hoog)





# Inhoudsopgave

1	Visie	7
2	Ontwerputgangspunten	11
3	Ontwerp per deelgebied	17
3.1	Peelhorst (natuurgebied De Maashorst tot aan de Reekse Molen)	17
3.2	Kleinschalig rivierenlandschap (vanaf de Reekse molen tot aan café Den Elft)	23
3.3	Maasbedding (Café Den Elft tot aan de John S. Thompsonbrug)	27



Tracé N324 van Knooppunt Paalgraven tot aan de Thompsonbrug over de Maas bij Grave.

# De weg als ruggegraat van het landschap

## 1 Inleiding

In het kader van de Planstudie N324 is een herinrichtingsvoorstel opgesteld voor de provinciale weg. In het herinrichtingsvoorstel zijn de verkeerskundige maatregelen op zowel wegvak- als kruispuntniveau uitgewerkt. Uitgangspunt voor het herinrichtingsvoorstel is de landschapsvisie, waarin de belangrijkste kwaliteiten en waarden in het gebied zijn benoemd en beschreven. In het herinrichtingsvoorstel zijn deze waarden zo veel als mogelijk gerespecteerd. Dit groenontwerp is een nadere uitwerking van de landschapsvisie en geeft inzicht in de wensbeelden die bij de uiteindelijke herinrichting van de provinciale weg in overweging genomen zouden moeten worden ten aanzien van het behoud of de versterking van groen- en landschapsstructuren. In het herinrichtingsvoorstel zijn deze maatregelen nog niet meegenomen omdat de exacte uitwerking altijd op basis van een integrale afweging van onder andere inpassing, ruimtelijke kwaliteit en kosten dient plaats te vinden.

## 2 Samenvatting landschapsvisie

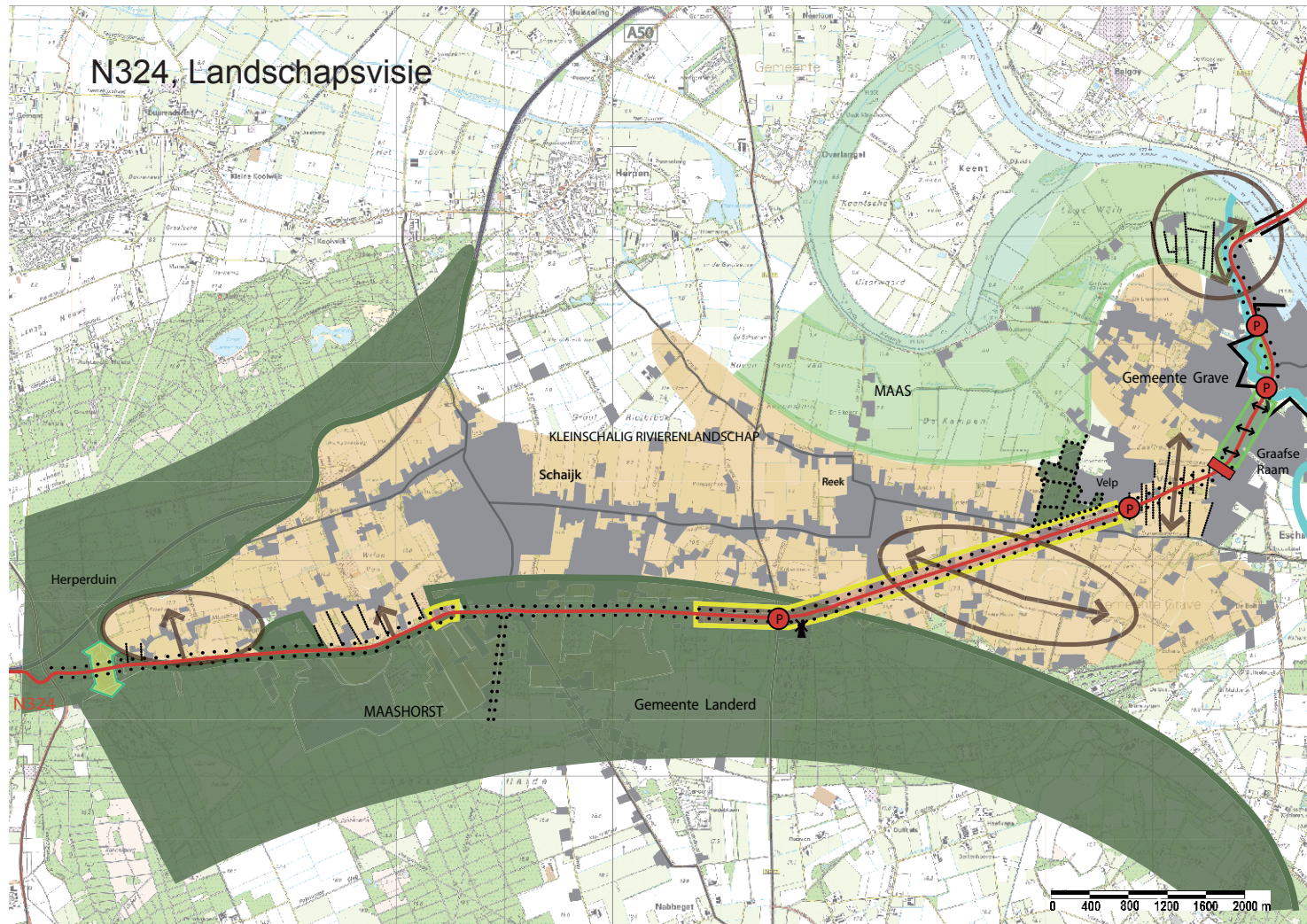
De N324 is een van oorsprong Napoleontische straatweg die gekenmerkt wordt door een sterke monumentaliteit. De monumentaliteit vindt zijn oorsprong in de beeldbepalende, dubbele laanstructuur van eiken met een doorsnede tot 80 cm die tot aan het schootsveld van Grave doorloopt. De cultuurhistorische waardenkaart kent een hoge waardering toe aan de weg, en het is ons uitgangspunt dit historisch en monumentaal karakter te versterken.

De laanstructuur wordt op zijn beurt ondersteund door de verschillende landschappen die de N324 doorkruist. Het tracé loopt van het bos- en heidegebied op de Peelhorst (natuurgebied de Maashorst), via het kleinschalige rivierenlandschap en de laanstructuren rond klooster Mariëndaal bij Velp, naar de riviervesting Grave met zijn schootsveld en wallen. De herinrichting van de weg laten wij bijdragen aan de beleefbaarheid van deze landschappen door de gebruiker van de weg.

In dit groenontwerp worden achtereenvolgens de laanstructuur en de passage door de 3 typerende landschappen verder uitgewerkt.



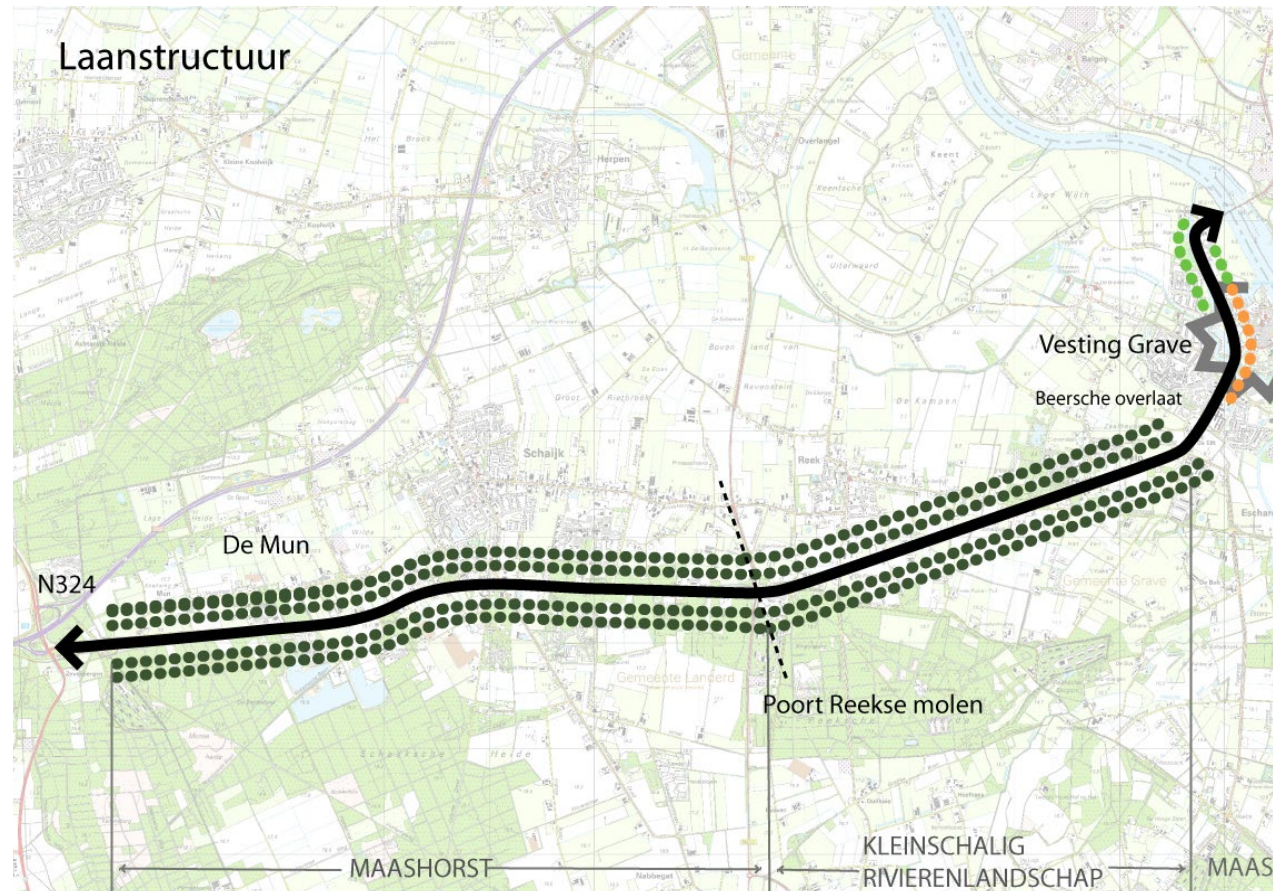




**Verklaring**

-  Versterking eiken-berkenbos
-  Open landbouwgebied met dorpenlint behouden
-  Open landbouwgebied aan rivier behouden
-  Zichten behouden
-  Openheid behouden
-  N324 met Laanstructuur *Quercus robur*
-  Verbinding met laanstructuur *Quercus robur* Udensedreef
-  Karakteristieke bebouwing en hoge kwaliteit laanbomen
-  Houtwallen en hagen dwars op weg
-  Ecoduct met geleidende hagen
-  Versterking laanstructuren Velp
-  Opwaardering vesting Grave
-  Reekse molen
-  Poort
-  Markering Beerse overlaat/ Schootsveld

Landschapsvisie Herinrichting N324.



Laanstructuur.

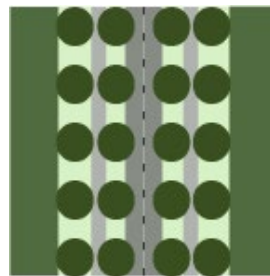
- ● ● ● Hoofdstructuur (zomereik)
- ● ● ● Vestingbeplanting (paardekastanje)
- ● ● ● Verkeersgeleiding (populier)

## 2 Ontwerputgangspunten wensbeeld laanstructuur

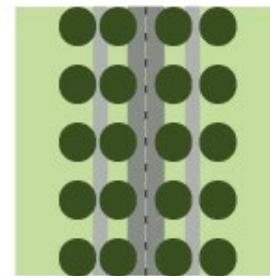
De aanwezige dubbele laanstructuur wordt bij de inrichting versterkt. Niet alleen omdat deze het historisch en monumentaal karakter van de weg accentueert maar ook omdat deze essentieel is als begeleidende structuur van de weg en als bepalend lijnelement in het landschap. Dit betekent dat op sommige plekken de bomenrijen worden aangevuld en dat op andere plekken de meer-dan-dubbel geplaatste rijen worden verwijderd.

Langs het gehele tracé tot aan het schootsveld van Grave komt daarom een dubbele rij zomereiken, *Quercus robur*. Het schootsveld blijft vrij van beplanting. In de vesting Grave wordt de weg begeleid door een enkele rij kastanjabomen aan de binnenzijde, typisch voor vestingbeplanting. In de bocht voor de Thompsonbrug wordt de weg om verkeerstechnische redenen begeleid door een enkele rij bomen.

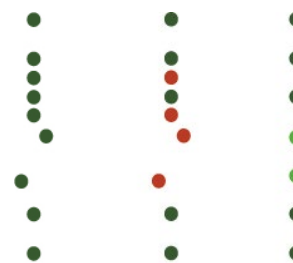
De laanstructuur wordt ofwel afgezet als transparant lijnelement tegen een achtergrond van bos op de Peelhorst, ofwel neergezet als beeldbepalende dubbele lijn in een open rivierenlandschap.



1. Boslandschap



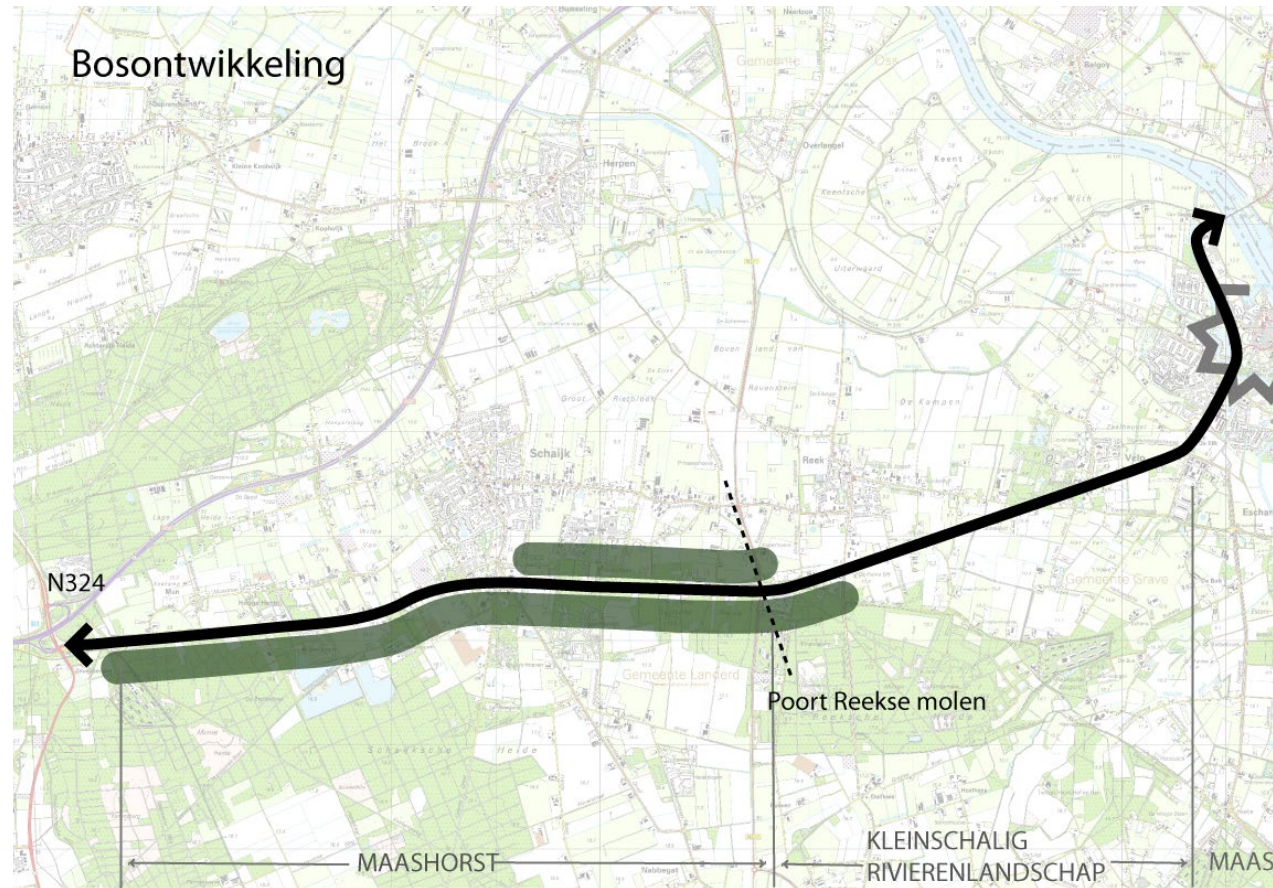
2. Open landschap



1. Huidig 2. Rooien 3. Bijplaatsen

Plaatsing van het lijnelement in het landschap.

Herstel ritmiek bomen.



Bosontwikkeling

Daarnaast wordt de laanstructuur gekenmerkt door een sterke ritmiek. Dit betekent dat de plantafstanden van de bomen ongeveer gelijk zijn. Op dit moment is de tussenruimte tussen de monumentale eiken en de recent geplante eiken niet gelijk. Zowel omwille van ritmiek als omwille van de groeiruimte voor de jongere eiken worden de jonge eiken verwijderd waar deze te dicht op elkaar staan.

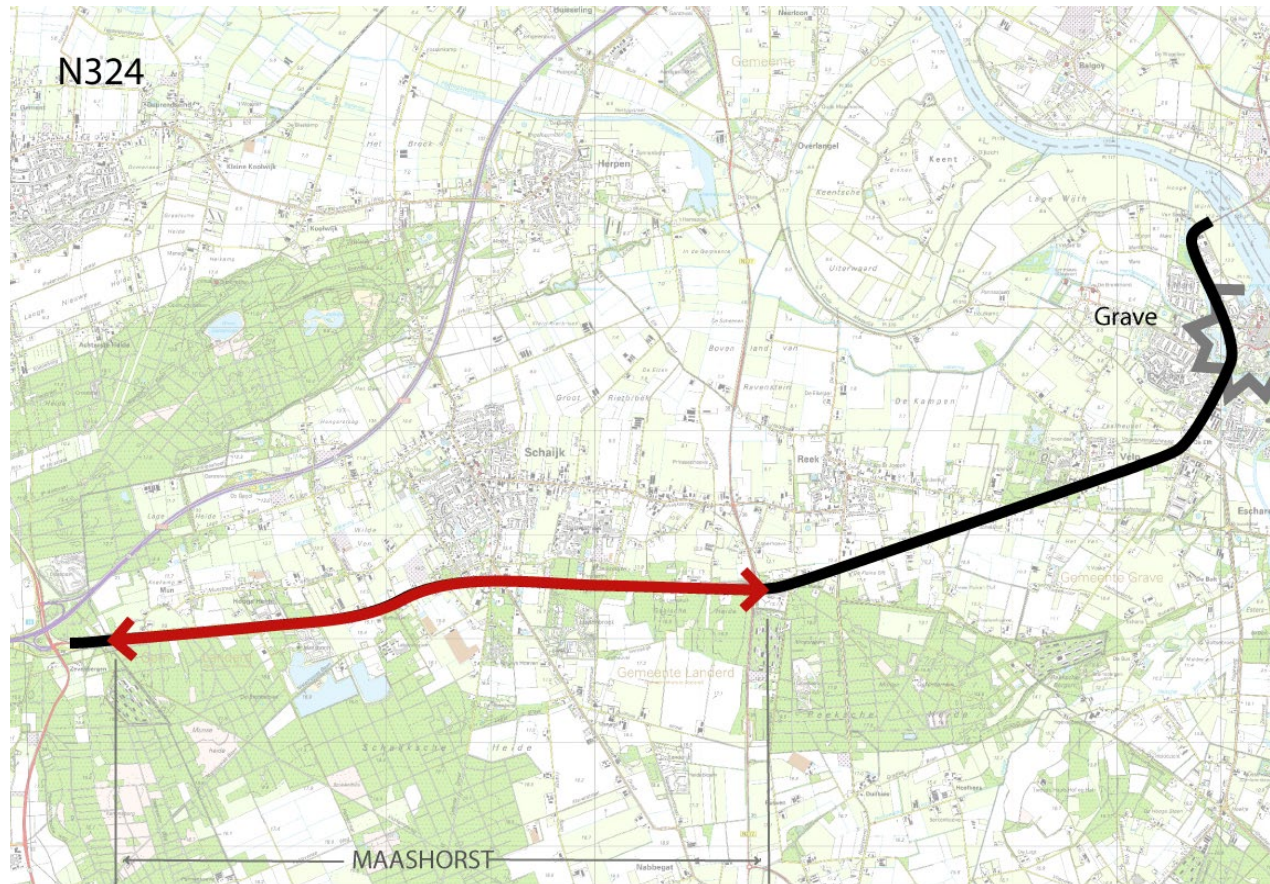
#### *Landschappelijke eenheden*

Om de verschillende landschappelijke eenheden te kunnen ervaren dienen deze vanuit de weg duidelijk herkenbaar te zijn. De beplanting van de weg wordt hierop afgestemd. Vanaf knooppunt Paalgraven tot aan de Thompsonbrug zal de weg door een aaneengesloten boomstructuur worden begeleid. Slechts een betekenisvolle onderbreking vindt plaats ter hoogte van de Beersche Overlaat, tegelijkertijd het oude schootsveld van de vesting Grave. Er zal een aanduiding van de Beersche overlaat worden geplaatst.

Op de Peelhorst, in het natuurgebied de Maashorst, wordt met name de geslotenheid en het boskarakter versterkt door middel van de aanplant van bosranden en de beplanting van enkele landbouwpercelen. Het noordelijk deel van de weg bij 't Mun en Hooge heide wordt vrij gehouden van andere beplanting dan de laanbomen om de oude akkers vanaf de weg te kunnen ervaren (zie afbeelding "Bosontwikkeling").

Het kleinschalig rivierenlandschap rond Velp wordt versterkt door middel van hagen dwars op de weg. De monumentaliteit van dit landschap wordt benadrukt door de inrichting van een poort voor Velp. De boomstructuur wordt versterkt tot een dubbele laanstructuur zodat de weg voornamere uitstraling meekrijgt ten opzichte van de lanen rondom klooster Mariëndaal.

In de Maasbedding krijgt het landschap een meer open karakter. Bij de doorgang door de vesting van Grave wordt de provinciale weg middels een subtiel hoogteverschil onderdeel van de vestingstructuur. In het laatste deel van het tracé, in de bocht voor de Maas, wordt het Maasheggenlandschap zichtbaar gemaakt vanaf de weg.



Tracé N324 van Knooppunt Paalgraven tot aan de Reekse Molen

### 3 Ontwerp per deelgebied

De inrichtingsmaatregelen bestaan uit op **termijn gewenste inrichtingsmaatregelen** (gebaseerd op de visie) en **concrete inrichtingsmaatregelen**. Dit onderscheid wordt met kleur verduidelijkt.

#### 3.1 Peelhorst (natuurgebied De Maashorst tot aan de Reekse Molen)

Vanaf knooppunt Paalgraven tot aan de Reekse Molen wordt de versnippering van het bosareaal tegengegaan om de ecologische kwaliteiten van Natuurgebied De Maashorst verder te kunnen ontwikkelen. De gehele zuidzijde van het tracé wordt beplant met eiken-berkenbos. De benodigde percelen dienen hiervoor te worden verworven of ingericht. Vanaf de Schaijkerhoek tot aan de Reekse molen wordt ook een rand bos aan de noordzijde ontwikkeld.

Langs de beboste en de te bebossen delen wordt een bosrand aangeplant van eiken-berkenbos, gestructureerd met ruwe en zachte berk en beperkte aanplant van inheemse lijsterbes en sporkehout. Bestaande dennen, en dan met name de Corsicaanse en zeedennen, worden hiervoor gerooid.



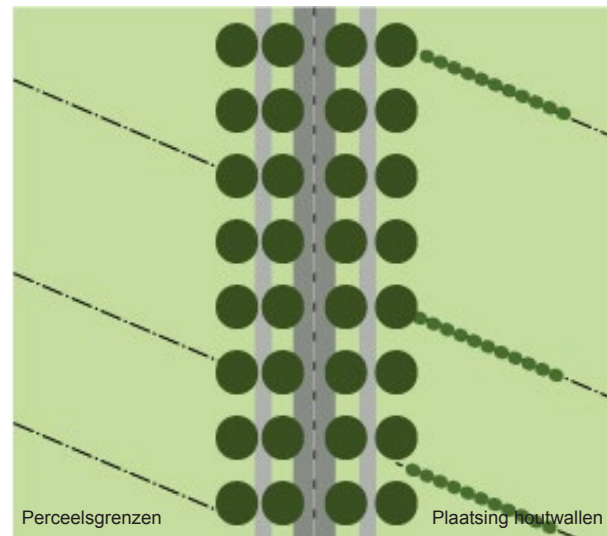
Voorbeeld van een gestructureerde bosrand

In verband met de openheid bij 't Mun en Hooge Heide richting het kleinschalig rivierenlandschap, blijft het zicht aan de noordzijde vrij. Alleen een dubbele rij laanbomen aan beide zijden van de weg accentueert de overgang van de Peelhorst naar het rivierenlandschap (contrast open/gesloten). Dit faciliteert eveneens het zicht op de interessante reliëfverschillen ten opzichte van de lager gelegen akkers. Deze reliëfverschillen worden nog benadrukt door de aanplant van hagen en houtkanten (zie maatregelen m.b.t. ecologie) op de perceelsgrenzen in verband met ontsnipperingsmaatregelen richting Herperduin.


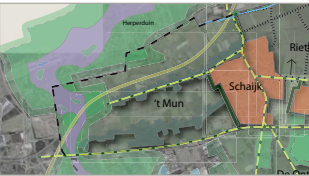


## Ecologie

In het hele ontwerp worden specifieke maatregelen genomen voor ecologie, met name door middel van faunapassages en wildrasters. Met het aanpassen van de weg is het aan te bevelen deze werkzaamheden meteen mee te nemen. Bij 't Mun en bij Velp worden kleinschaligheid en ecologische waarden benadrukt en versterkt door beplanting haaks op de weg te plaatsen. Dit gebeurt op perceelsgrenzen, een verwijzing naar (relicten in) de huidige situatie en de situatie aan het begin van de twintigste eeuw. De fraaie open ruimte tussen de linten Lage Baan en Hoogheistraat blijft behouden. Het toevoegen van nieuwe singels past in de visie van het Landschapsbeleidsplan van Landerd in relatie tot het versterken van de linten door het toevoegen van onder andere houtsingels.



Houtwallen geplaatst op de perceelsgrenzen

<b>T M U N</b>	<b>IDENTITEIT</b>
	Het gebied ten westen van Schalkj bestaat uit oude buurtschappen en grootschalige tuinbouwbedrijven. Het is omgeven door bos, de A50 en de dorperand van Schalkj.
<b>Bestaande situatie</b>	<b>LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING</b>
	West-Oost gerichte linten aanzetten met bosjes, singels en erfbeplanting. Open ruimtes tussen de structuren behouden.
	<b>ECOLOGISCHE ONTWIKKELING</b>
<b>Visie</b>	Ecologische verbindingzone Maashorst - Herperduin momenteel in voorbereiding. Verbreden Ecologische verbindingzone Maashorst-Herperduin. Leefgebied voor struweelsoorten (vogels, insecten, knaagdieren) versterken. Fouragegebied voor bosdieren maken tussen Herperduin en A50.
<b>DIT DEELGEBIED IS:</b>	<b>RECEPT</b>
ZEER KWETSBAAR	Landschapsversterking in dit gebied met behulp van de aanleg van de volgende landschapselementen:
KWETSBAAR	- Droge bosjes, minimaal oppervlakt 200 m2.
ENIGSZINS KWETSBAAR	- Droge singels, minimale lengte 100 meter.
	- Kruidrijke zoom, minimale lengte 200 meter.

Landschapsbeleidsplan Landerd: open ruimtes tussen de linten behouden, linten aanzetten met bosjes, singels en erfbeplanting.

De berm langs het gehele deeltracé wordt geplagd om de terugkeer van een schrale vegetatie te bevorderen. Omdat in de directe omgeving dit soort vegetaties nog volop voorkomen, zijn de kansen hiervoor aanwezig.

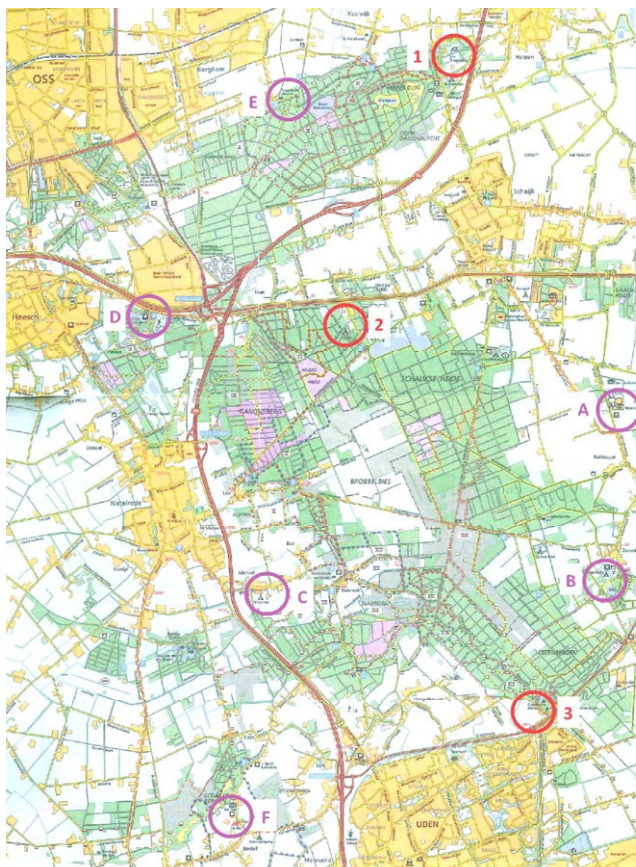
Langs 't Mun en Hooge Heide tot en met de Schaijkerhoek komt een dubbele laanstructuur aan beide zijden van de weg. Aan de zuidzijde dient een smalle strook bos worden gerooid om plaats te maken voor de buitenste rij eiken en voor de bosrand. Vanaf de Schaijkerhoek tot aan de Reekse Molen gebeurt dit aan beide zijden van de weg. Hiermee ontstaat niet alleen ruimte voor de extra bomenrij, maar ontstaat tegelijkertijd een natuurlijkere bosrand. Dit vormt één van de actiepunten van Natuurplan De Maashorst om op deze manier de natuurwaarden te vergroten (in principe alleen voor centrale gedeelte van De Maashorst). Het eigendom is hier een aandachtspunt.



Aanwezigheid heide in berm N324.



Plaatsing van een tweede rij bomen en ontwikkeling bosrand.

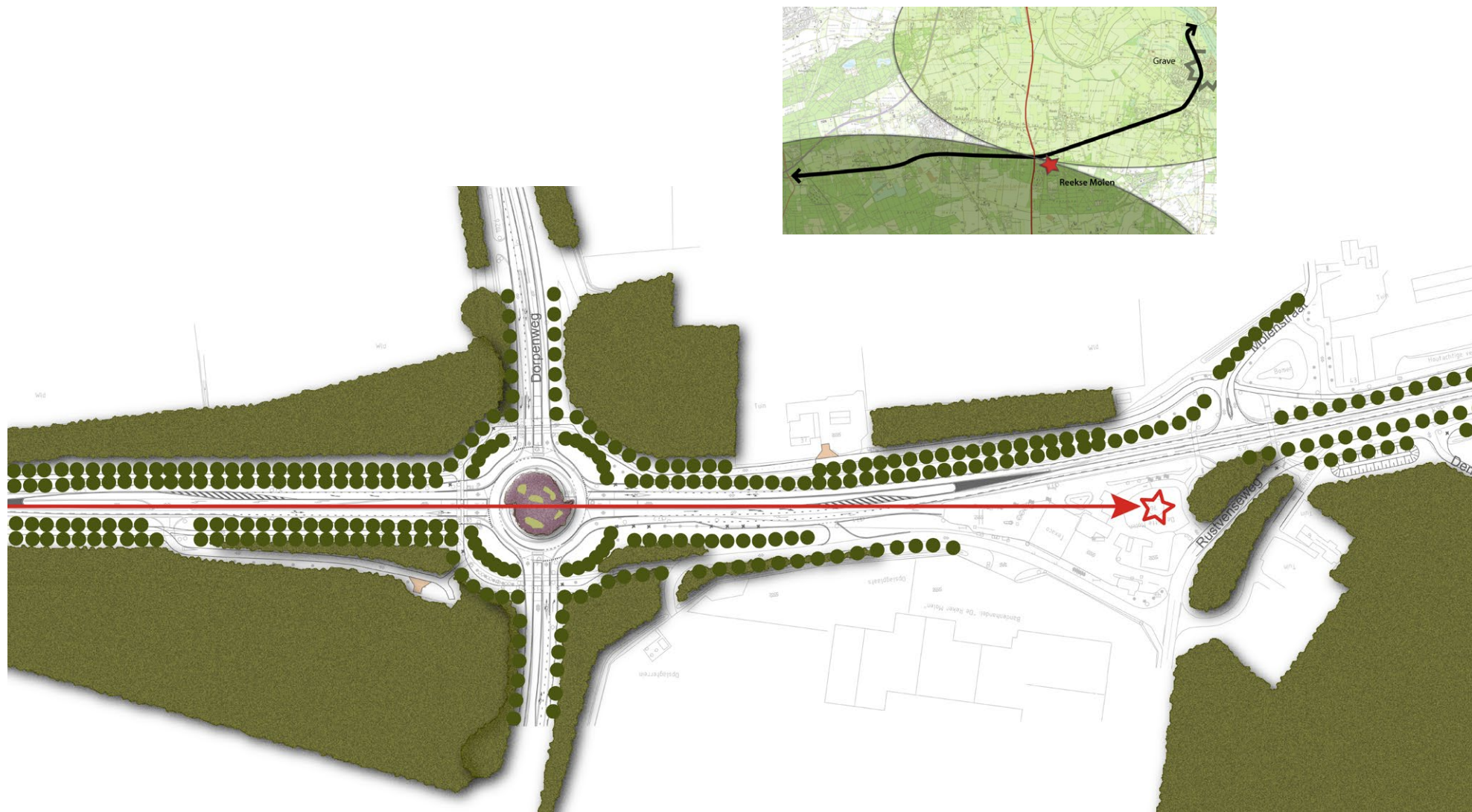


Toeristisch recreatieve poorten De Maashorst (bron: Natuurplan De Maashorst) - nummer 2 is de poort aan de Palmstraat.

De Palmstraat wordt de toeristisch recreatieve poort voor De Maashorst voor iedereen die vanaf de A50/A59 komt. De functie van de Palmstraat verandert hier wezenlijk mee. De functie als ontvangstlocatie dient vanaf de N324 beleefbaar te zijn. In de vormtaal van het uniforme beeldmerk van De Maashorst voor toeristisch recreatieve poorten dient er aan de N324 een nader uit te werken landmark geplaatst te worden.

De overgang van de Peelhorst naar de lager gelegen Maasvallei, d.w.z. bij de rotonde N324/N277 wordt gemarkeerd en vormgegeven als een 'poort' (zie hiervoor het deelontwerp, afbeelding 12). Hierbij wordt een duidelijke relatie gelegd met de Reekse Molen. De Reekse Molen wordt losgemaakt van zijn omgeving en fungeert als een baken. Met name het zicht op de molen komende vanaf Schaijk is bijzonder waardevol. De rotonde zal daarom niet hoger worden dan in de huidige situatie en verlicht worden vanaf de buitenkant van de rotonde. De inrichting van de poort krijgt een monumentale sfeer. **Eveneens zou de overkapping van het benzinestation verplaatst of architectonisch aangepast (transpanter) dienen te worden.** De eiken voor het benzinestation worden verwijderd waar deze niet in de laanstructuur passen of niet kunnen worden geïntegreerd in de bosrand.

De aansluiting met de Udensedreef wordt verbijzonderd d.m.v. laanbeplanting om het karakter van deze dreef zichtbaar te maken vanaf de N324.



Deelontwerp Reekse Molen. De inzet toont de positionering van de rotonde als 'poort' op de overhang van het open naar meer besloten landschap.

### *Maatregelen m.b.t. ecologie*

Het ecoduct bij Natuurpark Maashorst zal de ontsnippering op dit tracégedeelte verbeteren. De reeds aanwezige tunnel onder de N324 wordt gehandhaafd, daar deze prima functioneert. Het faunaraster dat bij het ecoduct geplaatst wordt, wordt voorzien van amfibieënschermen. Het bestaande raster aan de zuidzijde van de N324 wordt verder in oostelijke richting doorgetrokken. Zoals vermeld worden op de perceelsgrenzen hagen of houtkanten aangebracht.

Momenteel zijn er reeds goede ontsnipperingsvoorzieningen getroffen op het tracégedeelte tussen Schaijk en Reek. Er is aan de zuidzijde van de N324 een ecologische verbindingszone (EVZ) voorzien in het provinciaal beleid (Verordening Ruimte). Via de Kleingaalseweg, de Haagstraat en de Waterstraat voert deze EVZ naar het noorden. De mogelijkheden voor realisatie van deze EVZ lijken op korte termijn klein, gezien de aanwezige lintbebouwing aan de Kleingaalseweg en de Haagstraat. Voor kleinere diersoorten (bijvoorbeeld amfibieën) vormt deze bebouwing een aanzienlijke barrière. In het agrarisch gebied tussen de N324 en de Kleingaalseweg zouden daarom meer landschappelijke structuren aangebracht dienen te worden om dit gebied geschikter te maken als leefgebied voor diverse diersoorten. Gedacht kan worden aan de aanleg van hagen, struwelen, houtkanten en een poel.





Houtkanten op de perceelsgrenzen.







### 3.2 Kleinschalig rivierenlandschap (vanaf de Reekse molen tot aan café Den Elft)

Vanaf de Reekse Molen tot aan café Den Elft wordt het open, agrarisch landschap versterkt door de lijnvormige landschappelijke elementen te benadrukken en de lange zichtlijnen vrij te laten. De weg wordt hiertoe beplant met een dubbele laanstructuur die de lange zichtlijnen respecteert. Hagen en houtwallen worden op de perceelsgrens geplaatst, dwars op de richting van de weg.

*Maatregelen m.b.t. ecologie*

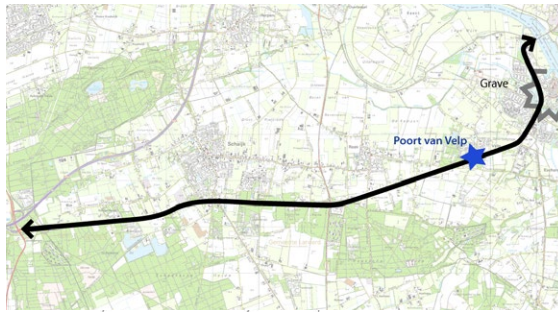
Direct ten oosten van Velp bevindt zich een EVZ (Verordening Ruimte). Deze EVZ maakt gebruik van reeds aanwezige landschappelijke elementen. Aanvullende elementen zijn hier niet nodig. De kruising met de N324 behoeft wel aandacht. Rasters, tunnels of andere voorzieningen ontbreken hier.

#### Natuur en landschap

-  Ecologische hoofdstructuur
-  Zoekgebied voor ecologische verbindingzone
-  Attentiegebied ehs
-  Zoekgebied voor behoud en herstel watersystemen
-  Groenblauwe mantel
-  Beheergebied ehs



Ecologische hoofdstructuur (Verordening Ruimte)



Deelontwerp Poort van Velp.



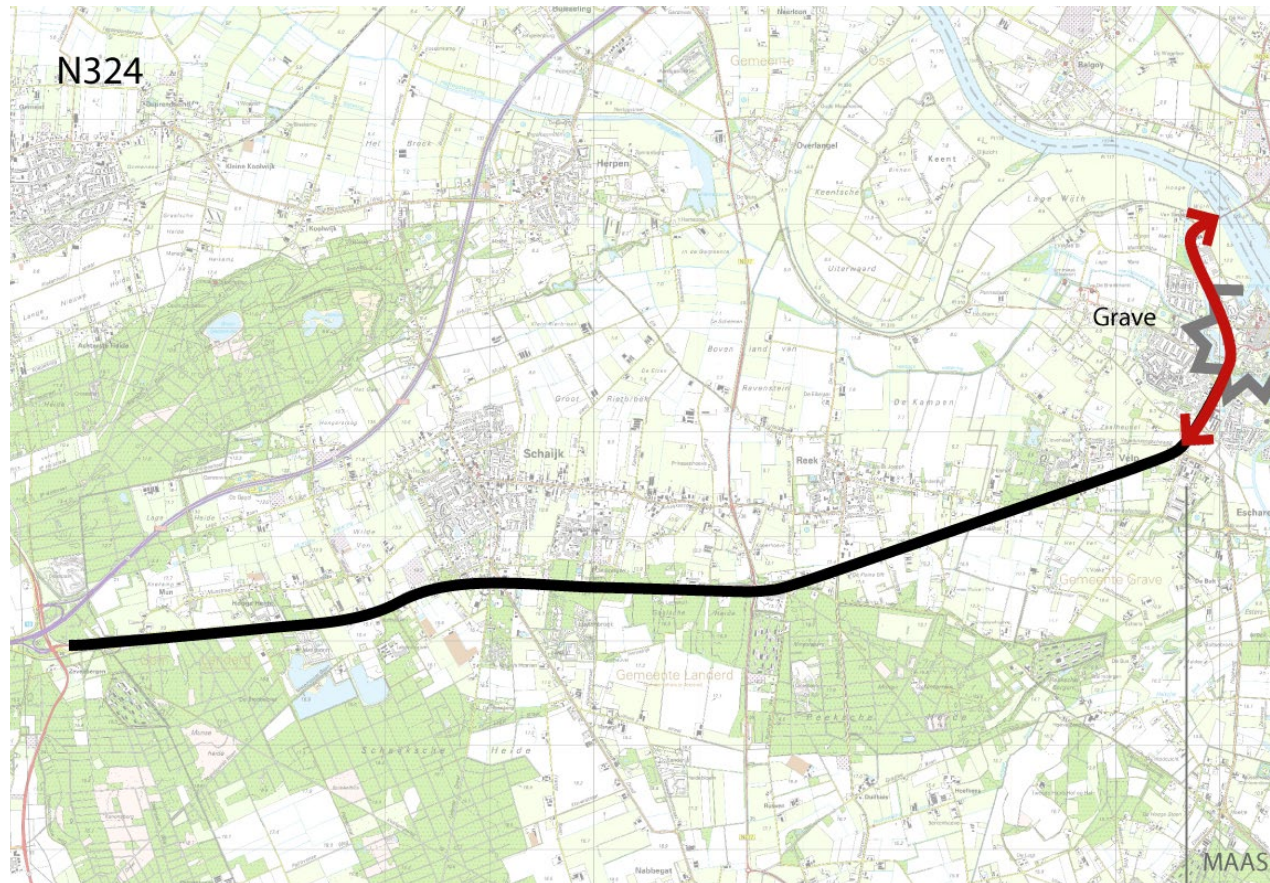
*Specifieke maatregelen:*

Zie hiervoor het deelontwerp "Poort van Velp". Ter hoogte van de Poort van Velp bevindt zich het Mariëndaalklooster op een bebost terrein met monumentale laanstructuren er door- en omheen. Ter hoogte van het klooster bestaat de laanbeplanting op dit moment uit twee rijen. De ruimte voor een extra rij is beperkt. Alleen ter hoogte van de nieuwe rotonde kan aan de zuidzijde een derde bomenrij toegevoegd worden. Deze markeert de rotonde in het wegprofiel.

De rotonde wordt ingericht als poort van Velp met gebruik van hagen. De hagen zijn georiënteerd op de Tolschestraat in de typerende verkavelingsrichting. De hagen vormen dan ook een subtiele knipoog naar de aanwezige landschapselementen. Voor de realisatie van de rotonde zal het Tango tankstation naar elders moeten verhuizen. Met de aanleg van de rotonde gaat een stuk van het kloosterpark verloren. Het bestaande hekwerk zal daarom verplaatst moeten worden. Een nieuwe haag vormt straks de begrenzing van het kloosterterrein, zodat het beeld niet direct door hekwerken bepaald wordt.

*Maatregelen m.b.t. ecologie:*

Ten oosten van Velp is het landschap kleinschalig, met name aan de zuidzijde van de N324, en aangewezen als zoekgebied voor een EVZ. De afwisseling van agrarisch gebied met houtkanten en bosjes is zeer geschikt als leefgebied van onder andere de das en de steenmarter. Op de perceelsgrenzen ten oosten van Velp die haaks op de weg staan worden daarom houtwallen en hagen geplant. Ook is sporadisch water aanwezig, wat het gebied aantrekkelijk maakt voor amfibieën. De aanleg van poelen en/of waterhoudende greppels maakt de EVZ geschikt voor amfibieën. Voor het goed functioneren van de EVZ zijn faunatunnels onder de N324 noodzakelijk en wordt de N324 voorzien van (amfibieën)rasters en amfibiëntunnels op dit deel van het tracé. Langs de parallelweg zullen waterhoudende greppels worden aangelegd. De exacte situering en vormgeving is afhankelijk van de grondwaterstand ter plekke.



Tracé N324 van café Den Elft tot aan de Thompsonbrug over de Maas.

### 3.3 Maasbedding (Café Den Elft tot aan de John S. Thompsonbrug)

Het rivierenlandschap rond Grave heeft een open karakter. Dit blijft zo om de cultuurhistorisch waardevolle Beersche overlaat en het schootsveld van Grave uit te lichten. Naast de weg komt een aanduiding van de grenzen van de Beersche overlaat.

De bomenrij van populieren tussen de vesting van Grave en de Thompsonbrug blijft behouden om zijn functie van wegbegeleider te blijven vervullen. De begeleidende heesterbeplanting wordt echter verwijderd om een open zicht te geven op het Maasheggenlandschap. Ontbrekende bomen worden aangevuld.



Maasheggen.

Binnen de vesting van Grave worden twee poorten ingericht: de stadsentree bij de Mariakapel/kruising N321-N324 en de stadsentree ter hoogte van het gemeentehuis. Om de beleving van de vestingwerken te versterken wordt de bedding van de N324 verlaagd, mits uiteraard technisch mogelijk. De voor Grave karakteristieke, monumentale vestingbeplanting van kastanjes blijft intact zo lang de bomen nog gezond zijn.



Mochten de bomen door ziekte niet kunnen blijven staan, dan worden deze vervangen door linde, als andere vertegenwoordiger van de karakteristieke vestingbeplanting uit de periode van eind 1900.

Bij de herinrichting van de kruising ter hoogte van de N321 als stadsentree wordt een prominente plaats gegeven aan de Mariakapel.

*Maatregelen m.b.t. ecologie:*

Dit tracégedeelte is grotendeels gelegen binnen stedelijk gebied, en het belang van dit gebied voor flora en fauna is gering. Langs de Raam is een smalle groene zone aanwezig, waarbij reeds voorzieningen getroffen zijn om te voorkomen dat dieren op de weg terecht komen (rasters en onderdoorgang via brug). Bij herinrichting van de N324 worden deze voorzieningen in stand gehouden.

Ter hoogte van de Maasuitwaarden zijn weer natuurwaarden te verwachten, zeker gezien de aanwezigheid van (door-geschoten) Maasheggen. Onder de John S. Thompsonbrug kunnen dieren echter via de uiterwaarden veilig de verhoogd gelegen N324 passeren. Maatregelen aan de N324 voor de fauna zijn hier dan ook niet noodzakelijk.





# Colofon

Titel De ruggegraat van het landschap - Groenontwerp herinrichting N324

Rapportnummer 10 044  
Projectnummer PNB096

Projectleider Dhr. ing. W.B.M. de Hoog

Contact

**kragten**

Schoolstraat 8,  
6049 BN Herten

Hambakenwetering 1,  
5231 DD 's-Hertogenbosch

Postbus 14,  
6040 AA Roermond

Postbus 2309,  
5202 CH 's-Hertogenbosch

T 0475-395979  
F 0475-317545

T 088-3366333  
F 088-3366099

[www.kragten.nl](http://www.kragten.nl)

Opdrachtgever Provincie Noord-Brabant

**Provincie Noord-Brabant**



Projectleider De heer T. van Helvert

Datum 10|06|2014

Status definitief