

# Ontwerpbestemmingsplan

## Robuuste EVZ 't Mun

Gemeente Landerd





# Ontwerpbestemmingsplan

## Robuuste EVZ 't Mun

Gemeente Landerd

**Toelichting**

Bijlagen

**Regels**

Bijlage

**Verbeelding**

Schaal 1:5.000

**Datum:**

17 maart 2011

**Projectgegevens:**

TOE02-LAD00014-01b

REG02-LAD00014-01b

TEK02-LAD00014-01b

**Identificatienummer:**

NL.IMR0.1685.bpbgb2011evzmun-OW01

**CROONEN ADVISEURS**

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E [info@croonen.nl](mailto:info@croonen.nl) – I [www.croonenadviseurs.nl](http://www.croonenadviseurs.nl)



# Inhoud

|          |                                                          |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                         | <b>1</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                                               | 1         |
| 1.2      | Plangebied                                               | 3         |
| 1.3      | Vigerend bestemmingsplan                                 | 3         |
| 1.4      | Leeswijzer                                               | 4         |
| <b>2</b> | <b>Beschrijving bestaande situatie</b>                   | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Planbeschrijving</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>4</b> | <b>Beleidskader</b>                                      | <b>21</b> |
| 4.1      | Nationaal beleid                                         | 21        |
| 4.2      | Provinciaal beleid                                       | 21        |
| 4.3      | Gemeentelijk beleid                                      | 24        |
| <b>5</b> | <b>Milieuhygiënische en planologische verantwoording</b> | <b>25</b> |
| 5.1      | Bodem                                                    | 25        |
| 5.2      | Geluid                                                   | 25        |
| 5.3      | Luchtkwaliteit                                           | 26        |
| 5.4      | Externe veiligheid                                       | 27        |
| 5.5      | Explosieven                                              | 28        |
| 5.6      | Verkeer                                                  | 28        |
| 5.7      | Water                                                    | 28        |
| 5.8      | Natuurbeschermingswet en flora en fauna                  | 30        |
| 5.9      | Cultuurhistorie en archeologie                           | 31        |
| <b>6</b> | <b>Juridische planopzet</b>                              | <b>33</b> |
| <b>7</b> | <b>Haalbaarheid</b>                                      | <b>37</b> |
| 7.1      | Financieel                                               | 37        |
| 7.2      | Maatschappelijk                                          | 37        |

## Bijlagen:

- Bijlage 1: Gebiedsgericht uitvoeringsprogramma 't Mun
- Bijlage 2: Principeplan natuurbrug N324 Maashorst
- Bijlage 3: Principeplan natuurbrug A50 Herperduin
- Bijlage 4: Bureaustudie bodem en water
- Bijlage 5: Vooronderzoek conventionele explosieven
- Bijlage 6: Quickscan verkeersaspecten ecoducten
- Bijlage 7: Natuurtoets faunapassages Maashorst – Herperduin
- Bijlage 8: Ecologische onderbouwing natuurbruggen Maashorst – Herperduin
- Bijlage 9: Quickscan archeologie
- Bijlage 10: Recreatieve omgevingsanalyse
- Bijlage 11: Ruimtelijke onderbouwing Domineeshoef 4a



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In het verleden vormden de natuurgebieden Maashorst en Herperduin één aaneengesloten gebied, dat versnipperd raakte door intensivering van de landbouw, aanleg van provinciale wegen en de aanleg van de A50. De A50 en de N324 vormen nu grote obstakels voor de uitwisseling van dieren tussen de natuurgebieden Herperduin en de Maashorst.

Om fragmentatie en isolatie van natuurgebieden tegen te gaan of op te heffen heeft de Provincie Noord-Brabant in 1998 de beleidsnota Ontsnippering Noord-Brabant uitgebracht. In deze nota zijn de knelpunten voor verspreiding en uitwisseling van diersoorten tussen verschillende natuurgebieden geïnventariseerd en beschreven. In de nota zijn 216 knelpunten ten aanzien van ontsnippering in de provincie Noord-Brabant beschreven.

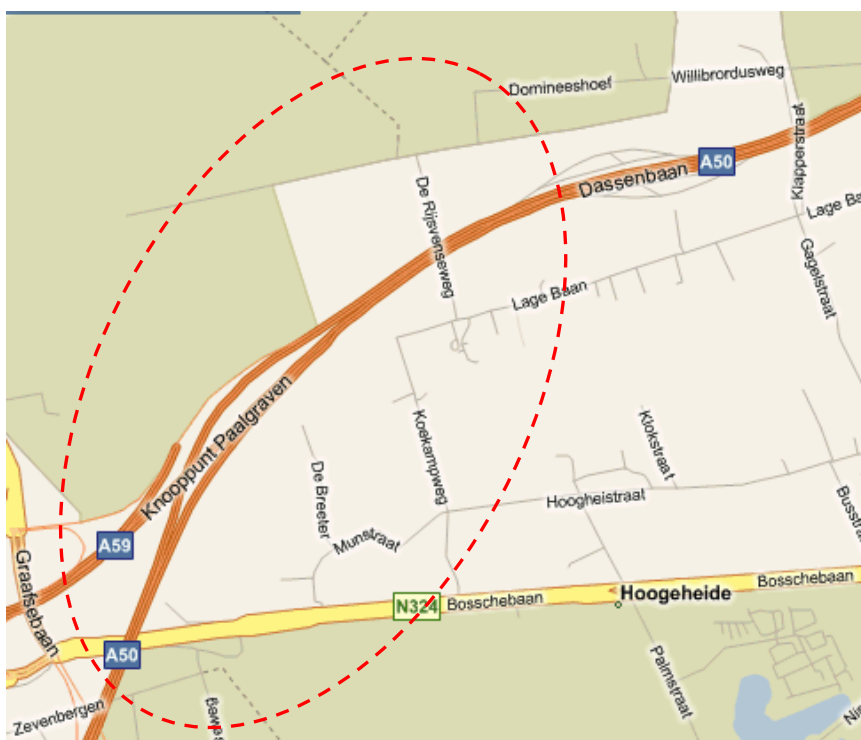
In 2002 is, in opdracht van de Provincie Noord-Brabant, als aanvulling hierop een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de noodzaak tot het nemen van een ontsnipperende maatregelen langs provinciale wegen. Uit dit onderzoek blijkt dat het realiseren van een aantal grote faunapassages de meest geschikte oplossing is om migratieknelpunten op te lossen. Mogelijke varianten voor de aan te leggen faunapassages zijn weergegeven in het rapport Ecologisch onderzoek en schetsontwerp Faunapassages Noord-Brabant. Tevens is in 2008 door de provincie een ecologische onderbouwing opgesteld voor de natuurbruggen Maashorst – Herperduin. Deze is als bijlage 8 opgenomen.

Voor de natuurgebieden Herperduin en de Maashorst (Natuurgebied De Maashorst) is een integrale visie met uitvoeringsprogramma opgesteld (Stuurgroep De Maashorst, 2005). Hierin is een robuuste ecologische verbindingszone tussen deze gebieden opgenomen. Deze verbindingszone is essentieel voor het weer functioneren van één groot natuurgebied. Onderdeel van een dergelijke robuuste verbindingszone zijn twee natuurbruggen, één over de A50 en één over de N324.

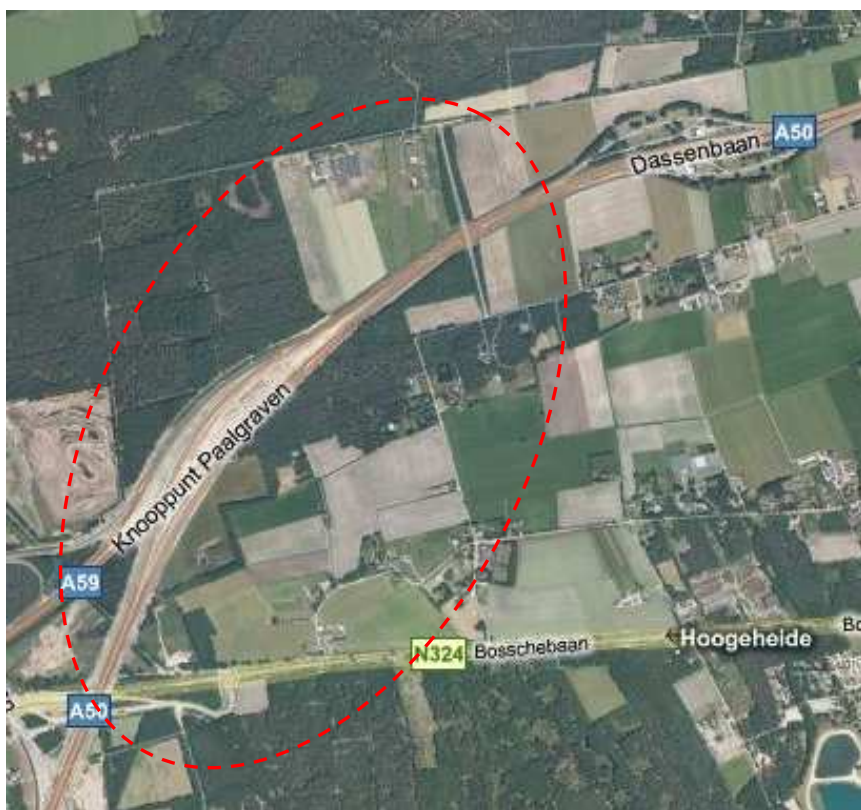
Het adviesbureau ARCADIS heeft in opdracht van Stuurgroep De Maashorst de ambitie voor de verbindingszone opgesteld (Gebiedsgericht uitvoeringsprogramma ecologische verbindingszone 't Mun, juli 2008) en hiervoor een inrichtingsimpressie getekend.

In het kader van de totale strategie om te komen tot de gewenste realisatie en het functioneren van de robuuste ecologische verbindingszone 't Mun bestaan de beoogde ontwikkelingen uit:

- realisatie van een tweetal natuurbruggen gelegen over respectievelijk de Rijksweg A50 en de provinciale weg N324;
- de omvorming van enkele agrarische percelen naar bos- en/of natuurgebied;
- realisatie van een recreatieve ontsluiting langs het gebied.



Ligging plangebied



Luchtfoto plangebied

De Provincie Noord-Brabant heeft Grontmij in 2008 opdracht gegeven voor de uitvoering van een planstudie en het vervaardigen van een principeplan voor de aanleg van faunapassages op onder andere twee locaties in het plangebied (over de N324 en A50).

Het vigerende bestemmingsplan biedt niet de ruimte voor de aanleg van de gewenste ontwikkeling. Om de ontwikkelingen zoals opgenomen in dit uitvoeringsprogramma mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan voor 't Mun opgesteld.

## **1.2 Plangebied**

Het plangebied is gelegen direct ten oosten van het knooppunt van Rijksweg A50 en de A59 (Paalgraven). Het omvat agrarische gronden en bestaand bos- en natuurgebied. Tevens loopt door het plangebied de Rijksweg A50 en de provinciale weg N324.

## **1.3 Vigerend bestemmingsplan**

Voor het plangebied vigeren momenteel het bestemmingsplan 'buitengebied gemeente Landerd', het bestemmingsplan 'Uitbouw A50' en de 'beheersverordening burgerwoningen buitengebied'.

### **Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Landerd**

Dit plan is vastgesteld door de gemeenteraad op 16 september 1999. Vervolgens is het gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant op 9 mei 2000 (642804). Tegen het goedkeuringsbesluit is beroep aangetekend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Raad van State heeft op 24 december 2002 (200002907/1) uitspraak gedaan en het goedkeuringsbesluit gedeeltelijk vernietigd.

Op 25 januari 2005 (642804) hebben Gedeputeerde Staten een herzieningsbesluit vastgesteld. Hiertegen is wederom beroep aangetekend waarover de Raad van State op 15 februari 2006 (200502401/1) uitspraak heeft gedaan. Gedeputeerde Staten hebben naar aanleiding van deze uitspraak op 4 april 2006 (642804) een tweede herzieningsbesluit genomen. Hiertegen is beroep aangetekend dat bij uitspraak van 20 december 2006 (20060349/1) ongegrond is verklaard. Voor de plandelen waaraan goedkeuring is onthouden is geen correctieve herziening vastgesteld.

Momenteel is de gemeente Landerd bezig met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan buitengebied voor de gemeente. Het bestemmingsplan voor de robuuste EVZ 't Mun zal aansluiten bij de gehanteerde systematiek en regels van dat nieuwe bestemmingsplan buitengebied.

### **Bestemmingsplan Uitbouw A50**

Ten behoeve van de uitbouw van de A50 is een apart bestemmingsplan in procedure gebracht. Dit plan is vastgesteld door de gemeenteraad op 25 oktober 2001. Op 23 april 2002 is het plan door Gedeputeerde Staten goedgekeurd.

## **1.4 Leeswijzer**

Dit bestemmingsplan bestaat uit een juridisch bindende plankaart met bijbehorende planvoorschriften en uit een (beleidsmatige) plantoelichting, die geen juridisch bindend karakter heeft.

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving en analyse van het plangebied op basis van de lagenbenadering. In hoofdstuk 3 is een omschrijving van de toekomstige gewenste situatie opgenomen. Hoofdstuk 4 beschrijft het relevante (ruimtelijke) beleid dat ten grondslag ligt aan dit bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 worden de milieuaspecten en planologische aspecten behandeld. Hoofdstuk 6 omvat de gekozen juridische plansystematiek. Hoofdstuk 7 gaat in op de uitvoerbaarheid en de procedure van het plan.

## 2 Beschrijving bestaande situatie

### **Algemene omschrijving landschap en functies plangebied**

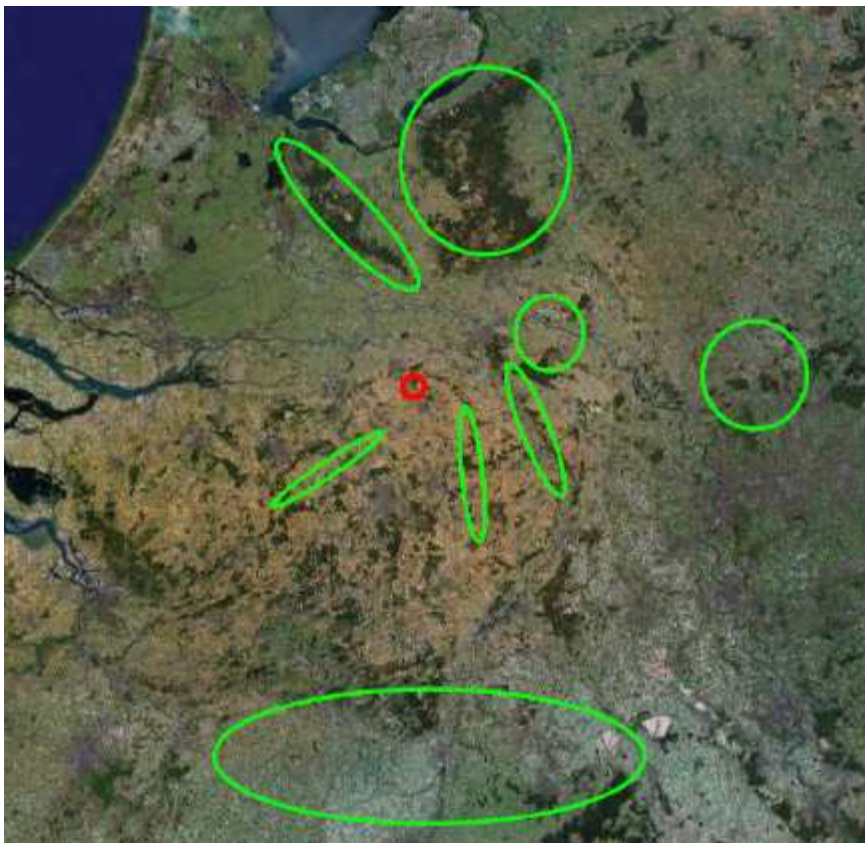
De natuurgebieden De Maashorst en Herperduin wordt doorsneden door de Rijksweg A-50 en de provinciale weg N324. Tussen de beide doorgaande wegen is het gebied 'Het Mun' gelegen. Het Mun is voornamelijk te bestempelen als een agrarisch cultuurlandschap. Ten oosten van 'Het Mun' is de dorpskern Schaijk, gelegen en aan de noordzijde de stad Oss. 'Het Mun' is voor een groot deel in agrarisch gebruik en heeft een open karakter. Hier wisselen akkers, weide en hooilanden elkaar af. Door de ontwikkelingen volgend op de aanleg van de A-50 zijn enkele landschapselementen en compensatiegronden ingericht.



Luchtfoto bestaande situatie

De landbouw is nu de belangrijkste drager van het plangebied. Langs de rechthoekige wegenstructuur zijn agrarische bedrijven (paardenhouderij, intensive veehouderijen, akkerbouw e.d.) en particulieren (burgerwoningen) aanwezig. Het centrale deel is landschappelijk open en kent lange zichtlijnen, terwijl de randen van het gebied wat meer besloten zijn ten opzichte van de natuurgebieden Maashorst en Herperduin. Nabij Schaijk zijn typische dorpsrandverschijnselen waarneembaar die niet altijd optimaal bijdragen aan de gewenste landschappelijke kwaliteit. Het gebied heeft op dit moment een bescheiden rol als uitloopgebied voor Schaijk. Het wordt vooral gebruikt op 'doorreis' naar de Maashorst en Herperduin. In het plangebied zijn tevens een aantal burgerwoningen aanwezig.

Internationaal gezien liggen de natuurgebieden Maashorst en Herperduin centraal tussen verschillende grote natuurgebieden zoals de Veluwe, het Reichswald en de Ardennen. Door de vele robuuste verbindingzones en ecologische verbindingzones, die aangelegd zijn en worden in Noord-Brabant, Utrecht, Gelderland en Limburg, worden de Maashorst en Herperduin een strategische verbindingsschakel tussen deze grote natuurgebieden.

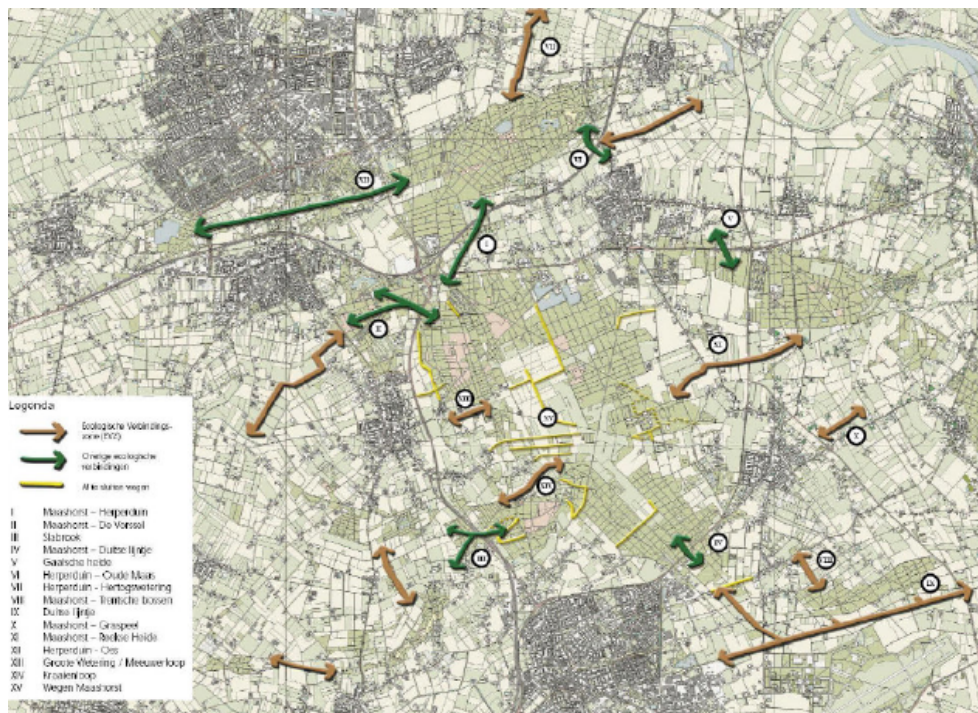


Plangebied in relatie tot omliggende (internationale) natuurgebieden

Door het plangebied heen 'slingeren' zich als het ware enkele bos- en natuurgebieden heen, welke (uiteindelijk) onderdeel uitmaken van de natuurgebieden Maashorst en Herperduin.

Het natuurgebied De Maashorst bestaan uit zowel natte als droge heideterreinen, die omringd worden door bosgebied dat bestaat uit gesloten naald- en gemengde bossen. Deze bossen worden geleidelijk omgevormd naar meer open structuurrijke natuurbossen. Aan de randen van de natuurkernen kent het gebied hoofdzakelijk agrarisch gebruik. Dit gebied wordt gekenmerkt door haar open karakter. In de natuurkernen komen ook enkele landbouwenclaves voor.

Lokaal zijn er in de loop der tijd verschillende Ecologische Verbindingszones aangelegd, door onder andere de Landinrichtingscommissie RAK Graspeel en de Landinrichtingscommissie Aanpassinginrichting A50 (API A50), waardoor het Natuurgebied De Maashorst door een ecologisch netwerk van kleine natuurgebieden en EVZ worden omringd. Ook zijn er plannen voor nieuwe ecologische verbindingzones.



Plangebied als onderdeel van de Maashorst

### Verkeer en infrastructuur

Ten behoeve van realisatie van de natuurbruggen over de N324 en de A50 is een quickscan verkeersaspecten uitgevoerd (bijlage).

De A50 is een nationale stroomweg die loopt van Eindhoven naar Emmeloord en is één van de routes die het noorden en zuiden van Nederland met elkaar verbindt. De weg is bovendien een belangrijke schakel voor verkeer van en naar Duitsland, België en Frankrijk.

De N324 is een provinciale weg die loopt vanaf de A50 (afrit 53, Oss oost) in oostelijke richting naar Schaijk en verder. De N324 maakt onderdeel uit van het Regionaal Verbindend netwerk (RVN). Vanaf de aansluiting van de Oude Rijksweg op de N324 ligt aan de zuidzijde van de N324 in oostelijke richting een vrijliggend fietspad.

De lokale wegen in het gebied worden hoofdzakelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer en fietsers. De wegen Domineeshoef, de Rijsvenseweg en de Lage Baan maken onderdeel uit van een fietsroute richting Oss. Deze route wordt veel gebruikt door schoolgaande fietsers. Daarnaast lopen enkele toeristische fietsroutes door het gebied.

### Recreatie

Voor de realisatie van de natuurbruggen over de N324 en A50 is een recreatieve omgevingsanalyse en de verkeerskundige analyse uitgevoerd (bijlage 10).

De ecologische verbindingszone 't Mun is gelegen tussen de natuurgebieden Herperduin en Maashorst. Beide gebieden kennen diverse recreatieve routestructuren, maar ook veel recreatieve voorzieningen die aansluiten op deze natuurgebieden. De recreatieve voorzieningen concentreren zich rond de natuurgebieden.

Bij Herperduin ligt een camping met buitenbad. Het natuurgebied Herperduin is recreatief goed ontsloten. Er zijn diverse parkeerplaatsen, routes, horeca en andere recreatieve initiatieven die hierop aansluiten.

De Maashorst heeft een meer besloten karakter, maar is wel goed toegankelijk voor wandelaars en fietsers. Langs de randen liggen diverse parkeervoorzieningen. Bij de uitvalswegen rondom de Maashorst liggen van oorsprong ook een aantal recreatieve voorzieningen.

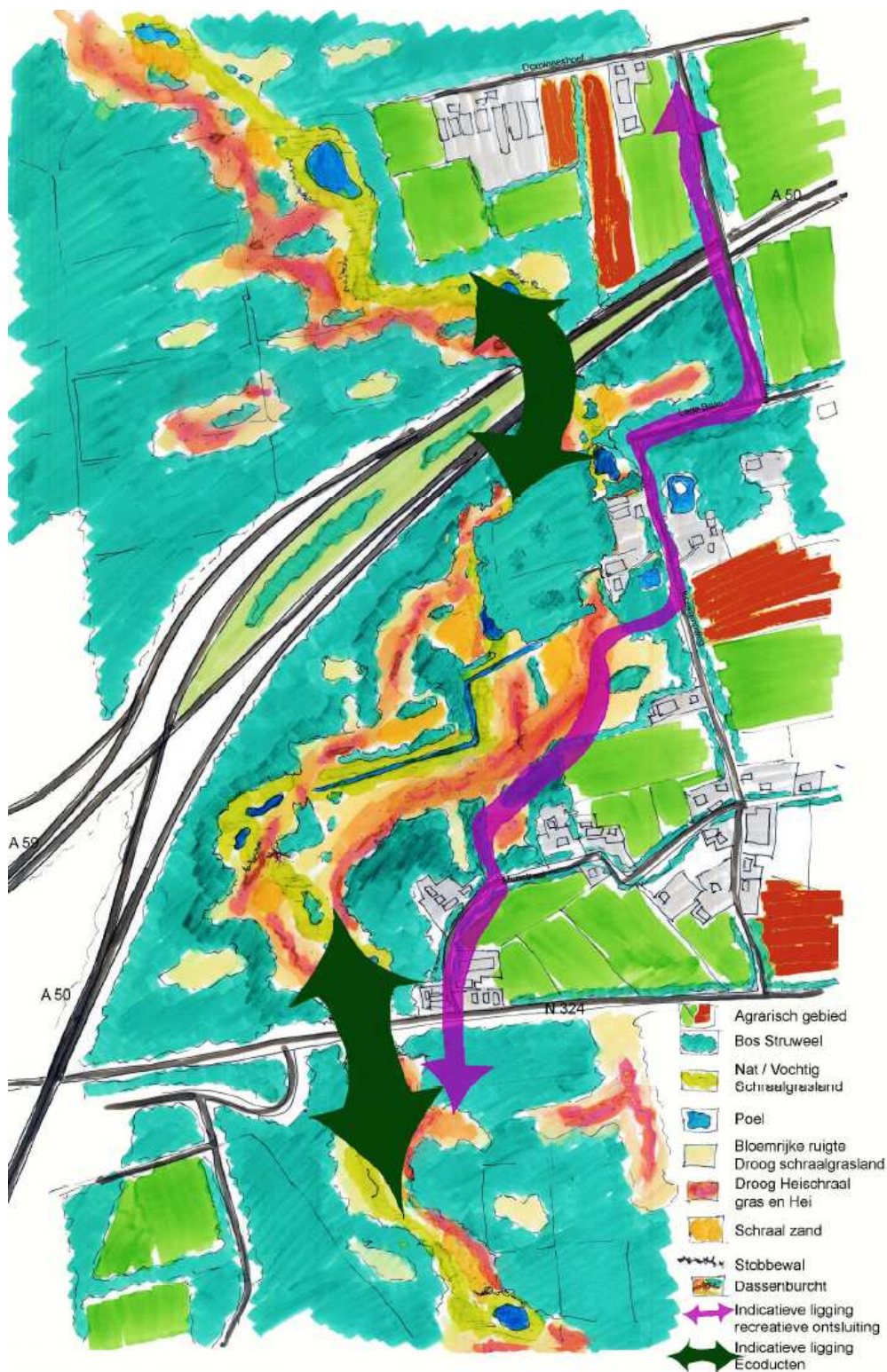
Ook agrariërs in het gebied bieden, onder de noemer Maashorstboeren, diverse recreatieve activiteiten en arrangementen aan.



Belangrijkste recreatieve structuren 't Mun

De wegen in het gebied worden hoofdzakelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer en fietsers. De wegen Domineeshoef, De Rijsvenseweg en de Lage Baan maken onderdeel uit van een fietsroute richting Oss. Deze fietsroute naar Oss loopt door het natuurgebied Herperduin. Daarnaast lopen enkele toeristische fietsroutes door het gebied. Deze maken onderdeel uit van het regionale fiets knooppuntensysteem. De knooppunten 23 en 34 liggen ter weerszijden van de A50.

Door het gebied lopen diverse ruiterroutes. De routes doorkruisen het zoekgebied van noord naar zuid en verbinden het natuurgebied De Maashorst met het natuurgebied Herperduin. De routes volgen de Koekampweg/Munstraat en de Gagelstraat en verbinden knooppunt 7 en 8 met elkaar, net als knooppunt 12 en 13. De locaties (ter hoogte van camping De Maashorst) waar de routes de N324 kruisen, zijn aangeduid als gevaarlijke oversteek voor ruiters.



Inrichtingsschets plangebied 't Mun

### 3 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt aandacht geschonken aan de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied. Het initiatief wordt beschreven, inclusief de inpassing in de directe omgeving.

#### **Inrichting plangebied**

Het adviesbureau ARCADIS heeft in opdracht van Stuurgroep De Maashorst de ambitie voor de verbindingszone opgesteld (Gebiedsgericht uitvoeringsprogramma ecologische verbindingszone 't Mun, juli 2008, zie bijlage 1) en hiervan een inrichtingsimpressie getekend. De inrichtingsimpressie geeft op hoofdlijnen weer hoe de inrichting van de robuuste verbindingszone eruit kan komen te zien. De locaties van de natuurbruggen en de robuuste verbinding in deze inrichtingsimpressie zijn indicatief.

De inrichting is dusdanig gekozen, dat alle benodigde ecotopen (conform het programma van eisen) in voldoende mate aanwezig zijn. De ligging van deze ecotopen dient zo ingedeeld te worden dat de verbinding maximaal functioneert voor planten en dieren. Dit betekent bijvoorbeeld dat het bos en struweel zoveel mogelijk aan de randen komt te liggen, zodat de verbinding zo rustig mogelijk is. De zone met vochtige en natte ecotopen zal doorlopend zijn, zodat amfibieën en insecten van vochtige ecotopen een doorgaande, geleidende structuur hebben.

Voor insecten van droge ecotopen is een vrijwel doorlopende zone van lage, droge vegetatie nodig, plaatselijk over korte afstanden onderbroken door lage vochtige vegetatie.

'Obstakels' in de vorm van opgaande beplanting worden in deze zone vermeden, omdat deze een barrière vormen voor insecten. Bovendien maakt een droge grazige zone het mogelijk om met klein materieel de natuurbrug te berijden voor onderhoudswerkzaamheden.

De ecotopen zullen op natuurlijke wijze in elkaar over moeten lopen en dienen zo gerangschikt te worden dat een natuurlijk en afwisselend beeld ontstaat. Alle structuren beginnen in beide natuurgebieden en lopen onafgebroken door over de natuurbruggen en door de verbindingszone. Dit betekent dat ook op de natuurbruggen een vochtige tot natte zone komt te liggen.

Het belang van recreatie in De Maashorst wordt door alle betrokken partijen onderschreven. Recreanten, en dan specifiek wandelaars en fietsers, dienen dan ook een verbinding tussen Maashorst en Herperduin te krijgen. Over de A50 ligt reeds een viaduct voor lokaal verkeer en utilitair fietsverkeer. De natuurbrug over de A50 wordt geheel ingericht ten behoeve van de ecologische functie.

De N324 wordt nu gelijkvloers overgestoken door fietsers en voetgangers. Dit levert gevaarlijke situaties op. Er wordt aanbevolen om gelijktijdig met de ontwikkeling van de natuurbrug een voorziening om voor een niet-gelijkvloerse kruising voor voetgangers en fietsers aan te leggen. Momenteel is de provincie nog aan het bekijken welke variant (met of zonder recreatieve route) zal worden gerealiseerd.

Recreatief medegebruik van de verbindingszone in het tussengebied 't Mun is niet mogelijk, omdat dit tot teveel verstoring leidt. De verbindingszone draagt wel bij aan verhoging van de landschapskwaliteit van Het Mun en de wens om dit te benutten voor recreatie is dan ook helder. De recreatieve beleving kan plaatsvinden aan de rand van de verbindingszone. Hierbij kunnen ook kansen voor de recreatieve beleving van het historisch waardevolle gehucht Het Mun te worden benut. Er moet worden voorkomen dat recreanten zich in de verbindingszone kunnen begeven en (visuele) verstoring van dieren moet voorkomen worden. De uitwerking hiervan zal op verschillende manieren gebeuren, bijvoorbeeld door combinaties van beplanting, hekwerken en watergangen.

De ecologische verbindingszone wordt volledig uitgerasterd om te voorkomen dat dieren op de wegen terecht kunnen komen en om te voorkomen dat grote zoogdieren zoals grazers de landbouwgronden kunnen bereiken. Tevens wordt met de rasters voorkomen dat er oneigenlijk gebruik van de verbindingszone door versturende activiteiten plaats vindt. De wijze van uitrasteren zal nader gedetailleerd worden.

De ligging van de natuurbruggen is op de inrichtingsschets indicatief weergegeven. De keuze van de uiteindelijke ligging is afhankelijk van verschillende factoren, minimale overspanning, verkeersveiligheid op de onderliggende wegen, enz., die is afgewogen in de planstudie die Rijkswaterstaat en de provincie laten uitvoeren voor de natuurbruggen.

In 2008 en 2009 zijn een planstudie en principeplan voor de aanleg van natuurbruggen op de beide locaties opgesteld. Dit heeft geresulteerd in een tweetal principeplannen voor respectievelijk de natuurbrug N324 Maashorst (15 december 2008, zie bijlage 2) en de natuurbrug A50 Herperduin (23 maart 2009, zie bijlage 3).

### **Natuurbrug N324 Maashorst**

#### *Algemeen*

De natuurbrug N324 Maashorst gaat een belangrijke schakel vervullen in het realiseren van de brede ecologische verbinding tussen de natuurgebieden Maashorst en Herperduin. Essentiële voorwaarde daarbij is dat ook de natuurbrug over de A50 en de voorgenomen herinrichting van het tussenliggende gebied 't Mun zullen plaatsvinden. Zonder realisering van die onderdelen is immers geen sprake van een doorgaande ecologische verbinding.

Voor de aanleg van deze natuurbrug geldt als uitgangspunt dat de bestaande beplanting zoveel mogelijk gehandhaafd blijft. Dat geldt zowel voor de aanwezige zeer markante wegbeplanting van eiken langs de N324 zelf, als voor bossen en houtwallen aan de zuidzijde van de weg.

Bij het ontwerp van de natuurbrug is uitgegaan van handhaving van het huidige weg-profiel, dus met een parallelweg aan de noordzijde en een fietspad aan de zuidzijde van de weg. Indien hierin wijzigingen optreden zal immers ook de bestaande laanbeplanting langs de N324 deels moeten verdwijnen, een situatie die niet gewenst wordt geacht. Momenteel is de provincie nog aan het bekijken welke variant (met of zonder recreatieve route) zal worden gerealiseerd.

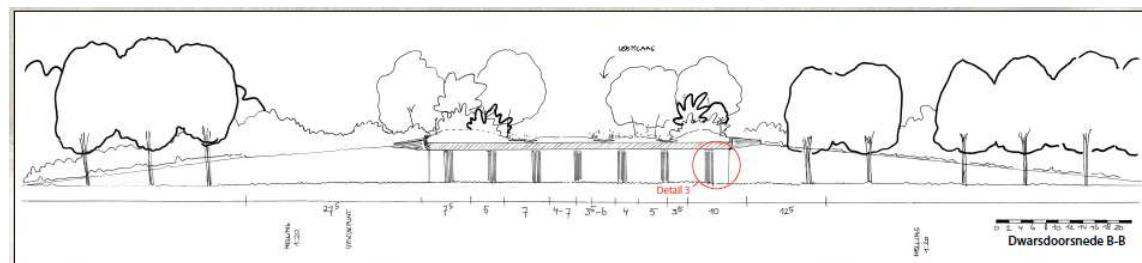
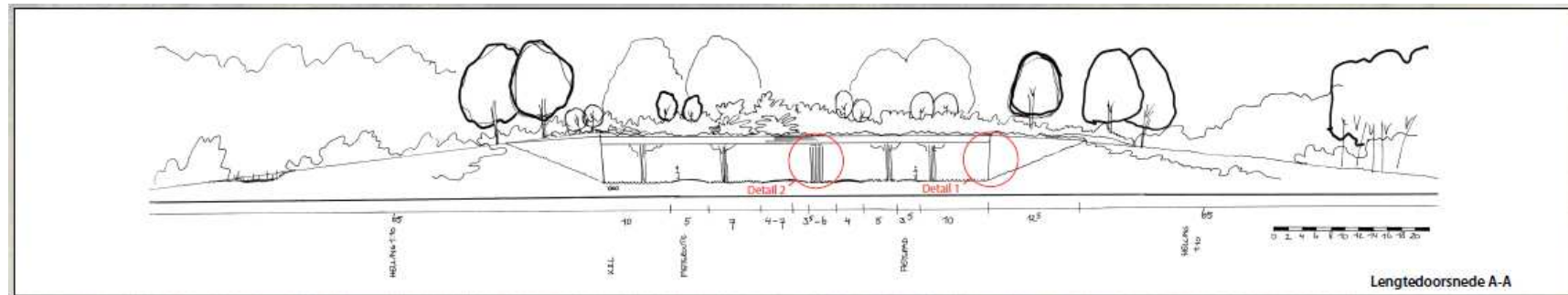
De natuurbrug heeft een gestroomlijnde vormgeving en een heldere, elegante constructie. In het ontwerp van deze natuurbrug wordt aansluiting gezocht bij de vormgeving van de natuurbrug A50 Herperduin. Beide natuurbruggen zullen als familie van elkaar herkenbaar zijn. Dit is onder meer terug te zien in de wijze van inrichting van de natuurbrug zelf, maar ook in de vormgeving van de betonconstructie en de pilonen van de natuurbrug. Daarvoor is aansluiting gezocht bij de vormgeving van een bestaand viaduct met een beperkte natuurfunctie nabij Son, iets verder zuidwaarts langs de A50.

Gemeenschappelijke kenmerken zijn de lengtegroeven in de betonnen pilonen, de keuze voor iets gegolfde opstaande randen van het brugdek en het toepassen van een houtprint in het beton onder de brug. Voor de aansluitingen van de pilonen aan de onderzijde van het brugdek is gezocht naar lichte en heldere constructie.

Op de natuurbrug zelf, die alleen bedoeld is voor de uitwisseling van fauna tussen de gebieden ter weerszijden van de N324, is de inrichting zodanig vormgegeven dat voor alle aangegeven soortgroepen goede leef- en/of migratieomstandigheden worden geboden. Door het aanbrengen van microreliëf ontstaan droge en natte plekken, met beplanting worden lichte en donkere terreindelen gecreëerd. In de aanloopgebieden wordt voldoende dekking geboden en worden enkele poelen aangelegd. De aanloopgebieden en de randen van het brugdek worden met beplanting afgeschermd van de omgeving, zodat verstoring vanaf de weg wordt tegengegaan.

#### *Dimensionering en vormgeving*

- Bij de dimensionering van de natuurbrug wordt rekening gehouden met handhaving van de bestaande parallelweg aan de noordzijde van de N324 (breedte 5,0 m) en het bestaande fietspad aan de zuidzijde van de weg (breedte 3,5 m).
- De vrije doorrijhoogte op de N324 onder de natuurbrug bedraagt minimaal 4,60 m.
- Breedte van de natuurbrug: minimaal 40 m.
- De totale overspanning van de natuurbrug bedraagt eveneens circa 40 m.
- Constructiedikte brugdek: 1,00 m.
- Materiaalgebruik: beton.
- Vormgeving brugdek en pilonen afgestemd op vormgeving natuurbrug A50.
- Vormgeving brugdek (vergelijkbaar met natuurbrug Son): houtnerfprint in beton.
- Pilonen: beton met lengtegroeven; 'lichte' aansluiting op onderzijde brugdek.
- Gronddekking op de natuurbrug: minimaal 1 m.
- Taludhellingen van aanloopgebieden: minimaal 1:10 maar bij voorkeur 1:15.
- Indien er sprake is van aanleg van een ongelijkvloerse fietsverbinding (variant 2) zal rekening worden gehouden met een taludhelling van 1:20 tot 1:25.



Impressie natuurbrug N324 Maashorst (bron: principeplan N324)

### *Grondwerk*

- Vooralsnog is in het ontwerp van de natuurbrug, evenals bij alle andere faunapassages uit de planstudie, uitgegaan van taludhellingen van de aanloopgebieden van ongeveer 1:10.
- Vanuit verschillende overwegingen kan het echter wenselijk zijn om bij de daadwerkelijke uitvoering van de natuurbrug te streven naar nog wat flauwere taluds in de aanloopgebieden (bijvoorbeeld helling 1:15 tot 1:20). Indien hiervoor gronden beschikbaar zijn, kunnen deze wens en de consequenties daarvan in de volgende planfase worden meegenomen en uitgewerkt.
- Gronddekking op de natuurbrug minimaal 1 m.
- Aanbrengen van microreliëf (laagtes, heuveltjes) in de verbinding.
- Geen aanleg van permanent watervoerende waterpartijen op de natuurbrug.
- Overtollig hemelwaterafvoer zal zoveel mogelijk via het viaduct worden afgevoerd.
- Plaatselijk aanleggen van lagere natte plekken (0,60 cm) met leemlaag op de bodem, zodat regenwater langer wordt vastgehouden.
- Aanleg van poelen in de aanloopgebieden aan beide zijden van de natuurbrug.
- Beschaduwde delen, stobbenwallen: vochtige omstandigheden (voor insecten, amfibieën).
- Verhoging ten behoeve van boomplanting langs de randen van het brugdek (2,0 m).
- De natuurbrug kan naar verwachting op maaiveld worden gefundeerd. Voor een meer gedetailleerde detailbeoordeling hiervan is echter nog nader onderzoek nodig.

### *Inrichting natuurbrug*

- De inrichting van de natuurbrug sluit aan bij het landschap in de directe omgeving, dat als het ware doorloopt over de natuurbrug. Aan beide zijden van de N324 wordt gestreefd naar een half open landschap met bos en heide. Dit zijn ook de ecotopen op de natuurbrug.
- Op ecosysteemniveau gaat de natuurbrug N324 Maashorst alle droge heide- en bossecotopen bevatten die met elkaar verbonden worden (bosstrook, mantelvegetatie, zoomvegetatie, heidevegetatie, heischraal grasland, open zand).
- Qua doelsoorten richt de natuurbrug zich op alle soorten planten en dieren van de ecosystemen Maashorst en Herperduin, te weten: kleine en grote zoogdieren, reptielen, amfibieën en insecten.
- De inrichting is zodanig vormgegeven dat alle gewenste ecotopen aanwezig zijn:
  - Bos en struweel ten behoeve van boomgebonden soorten (onder andere vleermuizen, eekhoorn en op termijn wellicht boommarter): aanbrengen van een strook met bomen aan de randen van de natuurbrug, zodat de verbinding zo rustig mogelijk is. Er wordt geen bos op de natuurbrug aangeplant omdat veel soorten dan in de doorgang worden beperkt.
  - Voor insecten van droge ecotopen is een doorlopende zone van lage, droge vegetatie voorzien, plaatselijk over korte afstanden doorbroken door lage vochtige vegetatie.
  - Voor soorten gebonden aan vochtige omstandigheden wordt voldoende microreliëf en beschutting aangebracht, zodat vochtige plekken voorhanden zijn. Daarnaast worden greppels en laagten aangelegd, eventueel voorzien van een leemlaag zodat regenwater zo lang mogelijk wordt vastgehouden.

- Door beschaduwde delen en stobbenwallen zullen voldoende vochtige plekken aanwezig zijn voor insecten en amfibieën.
  - Voor insecten en reptielen wordt plaatselijk op de natuurbrug en in de aanloopgebieden open zand aangebracht. Daartoe wordt een aantal kleine zandduintjes aangelegd.
  - Obstakels in de vorm van opgaande beplanting in het midden van de natuurbrug zijn vermeden, omdat deze een barrière vormen voor insecten.
  - De ecotopen lopen op natuurlijke wijze in elkaar over en zijn zo gerangschikt dat een natuurlijk en afwisselend beeld ontstaat. Alle structuren lopen onafgebroken over de natuurbrug door.
  - De leeflaag van de natuurbrug zal uit gebiedseigen grond bestaan, van minimaal dezelfde kwaliteit als in de huidige situatie aanwezig is.
- Aanloopgebied aan beide zijden van de natuurbrug: half open landschap met bos, droge heide en plaatselijk open zandige delen.
  - Aan beide zijden van de natuurbrug worden poelen aangelegd.
  - Verankeren van de bomen op de randen aan het brugdek.
  - Taluds worden ingezaaid met gras of bloemrijk kruidenmengsel.
  - Om verstoring vanuit de omgeving (licht, geluid) te beperken wordt langs de randen van de taluds en de aanloopgebieden opgaande beplanting gehandhaafd c.q. aangebracht.
  - De laanbeplanting langs N324 wordt zo veel mogelijk gehandhaafd en waar nodig verder aangevuld ter versterking van de doorgaande laanstructuur.
  - De natuurbrug wordt dusdanig ingericht dat het monitoren van het gebruik mogelijk is. Benodigde voorzieningen hiervoor zullen worden aangebracht.

### **Natuurbrug A50 Herperduin**

#### *Algemeen*

De natuurbrug A50 Herperduin vormt een belangrijke schakel in het realiseren van de brede ecologische verbinding tussen de natuurgebieden Maashorst en Herperduin. Essentiële voorwaarde daarbij is dat ook de natuurbrug over de N324 en de voorgenomen herinrichting van het tussenliggende gebied 't Mun zullen plaatsvinden. Zonder realisering van die onderdelen is immers geen sprake van een doorgaande ecologische verbinding.

Voor de aanleg van deze natuurbrug geldt als uitgangspunt dat bestaande bosbeplanting, met name ten zuiden van de A50 zoveel mogelijk gehandhaafd blijft. Bij het ontwerp is uitgegaan van handhaving van het huidige wegprofiel van de A50 (2 x 2 rijstroken). Aan weerszijden van de weg zal, mede ter afscherming van de aanloopgebieden, de bestaande beplanting worden aangevuld of nieuwe beplanting worden aangebracht. Op de vier hoekpunten van de natuurbrug worden, als een bijzonder herkenningspunt langs de A50, binnen de cirkelvormige brughoofden van de natuurbrug vier grote markante bomen (bijvoorbeeld eiken) aangeplant.

De natuurbrug heeft een gestroomlijnde vormgeving en een heldere, elegante constructie. In het ontwerp wordt nadrukkelijk aansluiting gezocht bij de vormgeving van de natuurbrug over de N324 (Maashorst). Beide natuurbruggen zullen als familie van elkaar herkenbaar zijn.

Dit uit zich onder meer in de wijze van inrichting van de natuurbrug zelf, maar bijvoorbeeld ook in het uiterlijk van de pilonen die de natuurbrug dragen. Daarvoor is aansluiting gezocht bij de vormgeving van de natuurbrug bij Son, iets verder zuidwaarts langs de A50. Andere kenmerken die gehanteerd worden om deze samenhang te benadrukken zijn onder meer de gegolfde randen van het brugdek en het toepassen van een houtprint in het beton onder de brug. Voor de aansluitingen van de pilonen aan de onderkant van het brugdek is gezocht naar lichte constructie.

Om de natuurbrug ook in recreatief opzicht een meerwaarde te geven wordt voorgesteld om aan de noordzijde van de A50, in de oksel tussen de natuurbrug en de fietsbrug, tussen de nieuw aan te brengen beplanting een houten uitkijkhut te bouwen van waaruit men zicht heeft op de natuurbrug (vergelijk vogelkijkhut). Op deze locatie is tevens voorzien in de aanleg van een dassenwissel onder de fietsbrug.

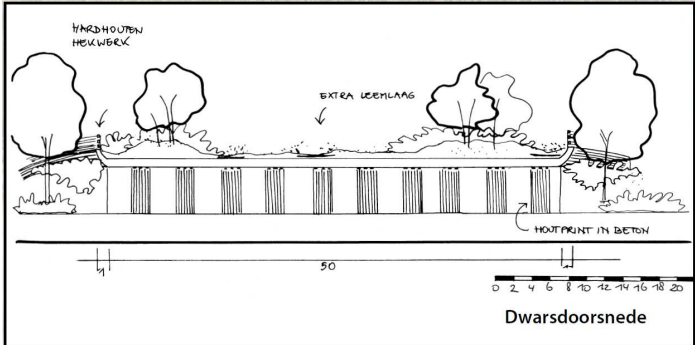
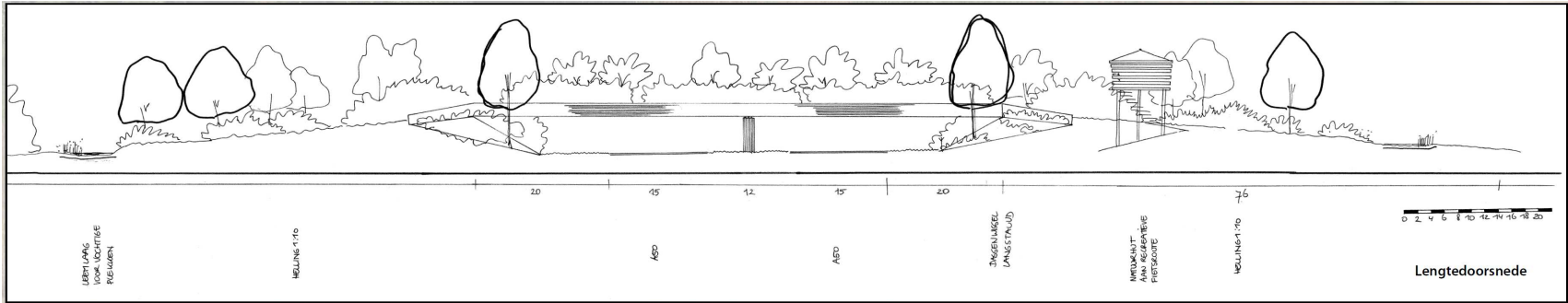
Op de natuurbrug zelf, die alleen bedoeld is voor de uitwisseling van fauna tussen de gebieden ter weerszijden van de A50, is de inrichting zodanig vormgegeven dat voor alle aangegeven soortgroepen goede leef- en/of migratieomstandigheden worden geboden. Door het aanbrengen van microreliëf ontstaan droge en natte plekken, met beplanting worden lichte en donkere terreindelen gecreëerd. In de aanloopgebieden wordt voldoende dekking geboden en worden enkele poelen aangelegd. De aanloopgebieden en de randen van het brugdek worden met beplanting afgeschermd van de omgeving, zodat verstoring vanaf de weg wordt tegengegaan.

#### *Dimensionering en vormgeving*

- Breedte van de natuurbrug: 50 m.
- De totale overspanning van de natuurbrug bedraagt circa 65 m.
- Constructiedikte brugdek: 1,00 m.
- Materiaalgebruik: beton.
- Vormgeving brugdek en pilonen afgestemd op vormgeving natuurbrug N324.
- Vormgeving brugdek (vergelijkbaar met natuurbrug Son): houtnerfprint in beton.
- Pilonen: beton met lengtegroeven; 'lichte' aansluiting op onderzijde brugdek.
- Verhoogde wallen (2 m) met beplanting als dekking langs randen van het brugdek.
- Rasters (2 m) opgenomen in beplanting op brugdek en in aanloopgebied.

#### *Grondwerk*

- Het talud van de natuurbrug sluit aan de oostzijde aan op het bestaande grondlichaam van de fietsbrug in de Rijsvenseweg.
- De vier brughoofden eindigen allen in halfcirkelvormige keerwanden.
- Taludhellingen aanloopgebied: 1:10.
- Beide aanloopgebieden: flauwe taludhellingen (1:10) begeleid door beplanting.
- Gronddekking op de natuurbrug minimaal 1 m.
- Aanbrengen microreliëf op het brugdek.
- Geen aanleg van permanent watervoerende waterpartijen op de natuurbrug.
- Plaatselijk aanleggen van lagere natte plekken (0,60 cm) met leemlaag op de bodem, zodat regenwater langer wordt vastgehouden.



Impressie natuurbrug A50 Herperduin (bron: principeplan A50)

- Aanleg poelen onderaan het talud aan beide zijden van de natuurbrug.
- Verhoging ten behoeve van boomplanting langs de randen van het brugdek (2,0 m).

#### *Inrichting*

- De inrichting van de natuurbrug sluit aan bij het landschap in de directe omgeving, dat als het ware doorloopt over de natuurbrug. Aan beide zijden van de A50 wordt gestreefd naar een half open landschap met bos en heide. Dit zijn dan ook de ecotopen die op de natuurbrug aanwezig zullen zijn.
- De inrichting is zodanig vormgegeven dat alle gewenste ecotopen aanwezig zijn:
  - Bos en struweel ten behoeve van boomgebonden soorten (onder andere vleermuizen, eekhoorn en op termijn wellicht boommarter): aanbrengen van een strook met bomen aan de randen van de natuurbrug, zodat de verbinding zo rustig mogelijk is. Er wordt geen bos op de natuurbrug aangeplant omdat veel soorten dan in de doorgang worden beperkt. De bomen komen zoveel mogelijk aan de noordzijde zodat de schaduw niet op het natuurbrug valt.
  - Voor insecten van droge ecotopen is een doorlopende zone van lage, droge vegetatie voorzien, plaatselijk over korte afstanden doorbroken door lage vochtige vegetatie.
  - Voor soorten gebonden aan vochtige omstandigheden wordt voldoende microreliëf en beschutting aangebracht, zodat vochtige plekken voorhanden zijn. Daarnaast worden greppels en laagten aangelegd, eventueel voorzien van een leemlaag zodat regenwater zo lang mogelijk wordt vastgehouden.
  - Door beschaduwde delen en stobbenwallen zullen voldoende vochtige plekken aanwezig zijn voor insecten en amfibieën.
  - Voor insecten en reptielen wordt plaatselijk op de natuurbrug en in de aanloopgebieden open zand aangebracht. Daartoe wordt een aantal kleine zandduintjes aangelegd.
  - Obstakels in de vorm van opgaande beplanting in het midden van de natuurbrug zijn vermeden, omdat deze een barrière vormen voor insecten.
  - De ecotopen lopen op natuurlijke wijze in elkaar over en zijn zo gerangschikt dat een natuurlijk en afwisselend beeld ontstaat. Alle structuren lopen onafgebroken over de natuurbrug door.
- Aan beide zijden van de natuurbrug worden poelen aangelegd, om zo bepaalde soorten enigszins te sturen.
- Verankeren van de bomen op de randen aan het brugdek.
- Referentiebeeld beplantingsranden: natuurbrug het Groene Woud.
- Voor de taluds bij de halfronde brughoofden wordt uitgegaan van verharding (betonklinkers).
- De rest van de taluds wordt ingezaaid met gras of bloemrijk kruidenmengsel.
- Aanloopgebied aan beide zijden van de natuurbrug: half open landschap met bos, droge heide en plaatselijk open zandige delen.
- Om verstoring vanuit de omgeving te beperken wordt langs de randen van de taluds en de aanloopgebieden opgaande beplanting gehandhaafd c.q. aangebracht, zodat de rust in de verbinding gewaarborgd wordt.

*Uitrastering*

- Zowel de beide natuurbruggen (N324, A50) als de tussenliggende ecologische verbindingszone via 't Mun worden volledig uitgerasterd met een combiraster van 2 m hoog om te voorkomen dat dieren op N324 of de A50 terecht komen (verkeersslachtoffers) en om te voorkomen dat grote grazers de landbouwgronden in het tussengebied kunnen bereiken.
- De combirasters worden aangebracht langs de zuidzijde van de N324 vanaf het kruispunt Slabroekseweg/Rijksweg tot aan de aansluiting Palmstraat (circa 1,5 km), aan weerszijden van de verbindingszone door 't Mun tussen de N324 en de A50 (totaal circa 5 km) en langs de noordzijde van de A50 vanaf de Rijsvenseweg tot aan het motorcrossterrein ten noorden van knooppunt Paalgraven (circa 2 km).
- Voor de maatvoering van de rasters geldt de ree als richtsoort. In dit geval wordt uitgegaan van rasters met een hoogte van 2,0 m. Voor de overige soorten worden waar nodig aanvullende voorzieningen aangebracht.
- De rasters worden parallel aan de weg en in de beplanting geplaatst, waardoor ze grotendeels aan het directe zicht worden onttrokken.
- De aanloopgebieden aan weerszijden van de weg moeten vrij zijn van obstakels en verstoringsbronnen (onder andere wegen, wandelpaden, hekken, bebouwing). Eventuele obstakels in de aanloopgebieden worden daartoe verwijderd en recreatieve routes worden omgelegd.
- Er dienen zo nodig aanvullende maatregelen te worden getroffen om ongewenst gebruik van de faunapassage en de aanloopgebieden tegen te gaan (bijvoorbeeld stobben, greppels, hekken etc.).

## 4 Beleidskader

De voorgenomen ontwikkeling van het plangebied moet passen binnen het vigerend beleid op zowel nationaal, provinciaal, regionaal als gemeentelijk niveau. Voor de ontwikkeling en het plangebied zijn verschillende beleidsstukken relevant. Hierna zijn de belangrijkste bevindingen uit het beleid beschreven en wordt aangegeven hoe de ontwikkeling van het plangebied hierop inspeelt.

### 4.1 Nationaal beleid

#### **Nota ruimte**

In de Nota Ruimte van het Rijk zijn de natuurgebieden de Maashorst en Herperduin aangegeven als natuurgebied (Ecologische Hoofdstructuur). Voor beschermde natuurgebieden, zoals de Ecologische Hoofdstructuur, geldt een streng 'nee, tenzij'-regime. Als bouwen in die gebieden van groot openbaar belang is en onvermijdelijk blijkt, dan wordt alleen toestemming gegeven als vervangende natuur wordt gerealiseerd of in het uiterste geval wordt een financiële compensatie geëist.

#### **Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet is sinds 1 april 2002 in werking. De Flora- en faunawet is een raamwet: in de wet staan de hoofdlijnen van de regels. De uitwerking is geregeld in aparte besluiten en regelingen. De wet richt zich op de bescherming van planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent een 'zorgplicht'. Vanuit dit beginsel dient een ieder zó te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten daarvan géén of zo min mogelijk hinder ondervinden.

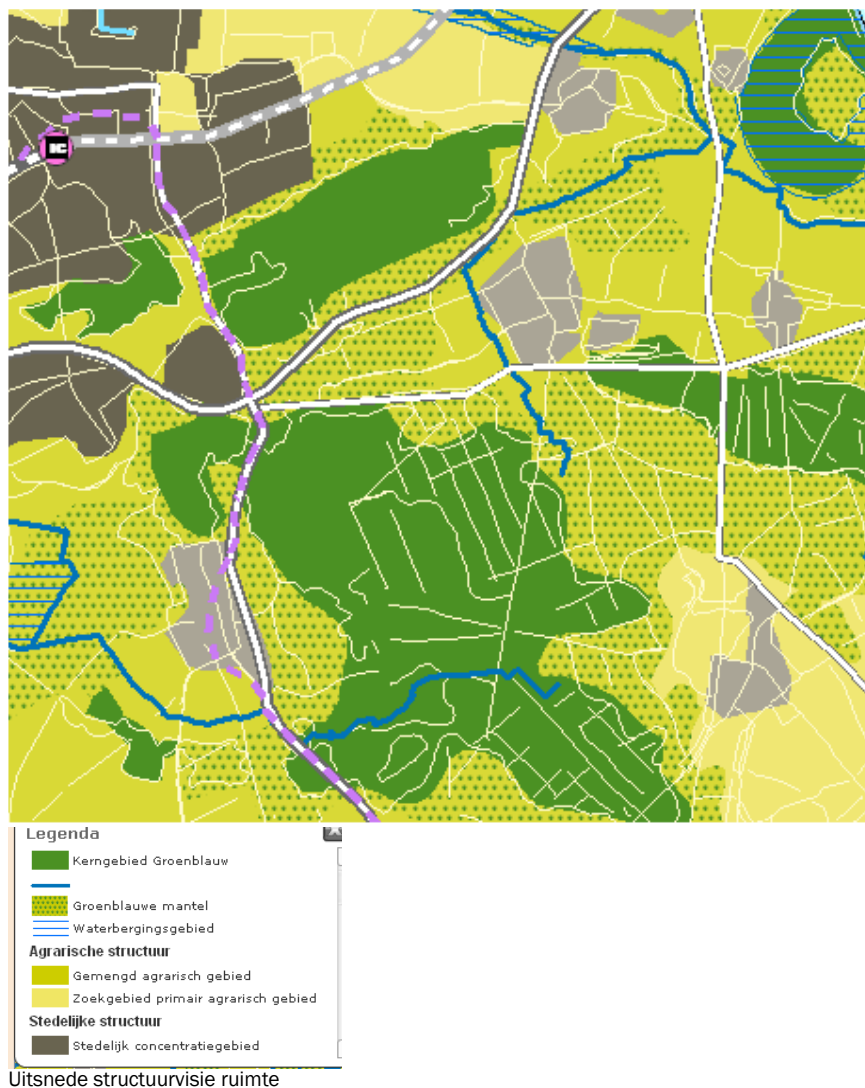
### 4.2 Provinciaal beleid

#### **Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en Verordening Ruimte**

De provincie Noord-Brabant is doende met een nieuwe Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en de opstelling van een Verordening Ruimte, beide gebaseerd op de nieuwe Wet ruimtelijke ordening.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening is op 1 oktober 2010 in werking getreden. Op de 'Structurenkaart' van de Structuurvisie ligt het plangebied in een groter gebied dat is aangeduid als 'groenblauwe structuur – groenblauwe mantel'.

De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd agrarisch gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn meestal gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water, die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Ook de groene gebieden door én nabij de stedelijke omgeving zijn onderdeel van de groenblauwe mantel. De waarden in de groenblauwe mantel zijn vaak gekoppeld aan landschapselementen (zoals houtwallen en heggen), het watersysteem (zoals de aanwezigheid van kwel) en het voorkomen van bijzondere planten en dieren.



Binnen de groenblauwe mantel is de agrarische sector een grote en belangrijke grondgebruiker. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water(beheer) en landschap is een belangrijke opgave. Waar mogelijk zet de provincie in op herstel van de kwelstromen.

Nieuwe ontwikkelingen binnen de mantel zijn mogelijk, als ze een positief effect hebben op de bestaande en te ontwikkelen natuur- en landschapswaarden en/of op het bodem- en watersysteem in het gebied.

Het beleid is erop gericht dat de beleevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden. Dit wordt betrokken bij de afweging van zorgvuldig ruimtegebruik. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen en (kapitaal)intensieve vormen van landbouw en recreatie zijn hieraan strijdig. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze intensievere functies zijn dan ook beperkt.

De voorgestane ontwikkeling van het plangebied heeft een positief effect op de bestaande natuur- en landschapswaarden, onder meer door de nieuw aan te leggen natuurbruggen en nieuwe natuur.

De Verordening Ruimte is op 1 maart 2011 in werking getreden. Voor het plangebied is het aspect ecologische hoofdstructuur (inclusief zoekgebied ecologische verbindingzones) uit de verordening van belang. Het overgrote deel van het plangebied is gelegen in het gebied dat is aangewezen als ecologische hoofdstructuur. Binnen of nabij de Ecologische Hoofdstructuur geldt dat bestemmingswijzigingen niet mogelijk zijn als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en sprake is van redenen van groot openbaar belang. Er dienen dan wel compenserende maatregelen te worden genomen.



Uitsnede natuur en landschap, verordening ruimte, provincie Noord-Brabant



Uitsnede cultuurhistorie, verordening ruimte, provincie Noord-Brabant

### Reconstructieplan Peel en Maas (Provincie Noord-Brabant, 2005)

Het Reconstructieplan Peel en Maas is een plan voor revitalisering van de regio Peel en Maas op het gebied van land- en tuinbouw, water, natuur, milieu, economie, recreatie en toerisme en cultuurhistorie. Op de plankaarten 1 en 2 van het reconstructieplan zijn de volgende aspecten te vinden.

|                                               |                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1: Omgevingskwaliteit                         | 2: Sociale/Economische vitaliteit |
| EHS-gebieden                                  | Extensiveringsgebied              |
| Regionale Natuur- en LandschapsEenheid (RNLE) | Verwevingsgebied                  |

## 4.3 Gemeentelijk beleid

### Conclusie

Het project draagt bij aan de realisatie van de robuuste verbinding 't Mun. Het plangebied ligt voor het overgrote deel in de Ecologische Hoofdstructuur. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij geen reële alternatieven zijn en sprake is van redenen van groot openbaar belang. Er is door de realisatie van het project geen sprake van significante aantasting van de aanwezige waarden.

## 5 Milieuhygiënische en planologische verantwoording

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het bij het opstellen van een bestemmingsplan verplicht om inzicht te bieden in de relevante planologische en milieuhygiënische aspecten. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen.

### 5.1 Bodem

Voor de realisatie van de natuurbruggen over de N324 en A50 is een bureaustudie bodem en water uitgevoerd (bijlage 4). In onderhavig geval zal geen bodem afgegraven worden. Er wordt geen grond afgevoerd. Bodemonderzoek is in dit kader niet noodzakelijk. In verband met de aanvraag van de bouwvergunning zal te zijner tijd een verkennend milieukundig bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, blad 45 oost, 1976) bestaat de bodem ter plaatse uit Veldpodzolgronden, ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). De gemiddelde hoogste grondwaterstanden in 't Mun bevinden zich in de range van 40-60 cm.- mv tot 200-250 cm -mv (grondwatertrap VI-VIII) maar wordt gekenmerkt door een minder diepe ontwatering dan bij de locatie van de natuurbruggen A50 en N324.

Op de aardkundige waardenkaart van de provincie is in het zuidelijk deel van het plangebied een gebiedje aangewezen als aardkundig waardevol gebied. Het betreft het gebied 'Peelrandbreuk, Maashorst'. De Peelrandbreuk is een uniek typevoorbeeld van een actieve breuk in los 'gesteente', met duidelijk zichtbare wisselwerking met hydrologie en vegetatie (voorkomen wijstgronden). Bij de uitvoering van de werkzaamheden is geen sprake van aantasting van de aanwezige aardkundige waarden.

Uit het oogpunt van het aspect bodem worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

### 5.2 Geluid

#### *Geluid wegverkeer*

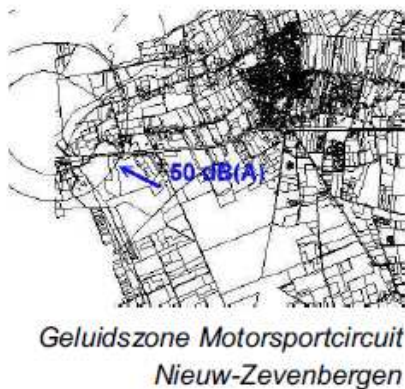
Conform de Wet geluidhinder heeft iedere (spoor)weg een onderzoekszone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bebouwing mogelijk wordt gemaakt. Het plan behelst geen geluidsgevoelige of geluid veroorzakende bestemming op basis van de Wet geluidhinder. Er is derhalve geen geluidsonderzoek noodzakelijk.

De plaatsing van de natuurbruggen zorgt ervoor dat een deel van de directe omgeving wordt afgeschermd van de autosnelweg.

De gedeeltelijke afscherming heeft een gunstig effect op de uitstraling van geluid, ongeacht de exacte verschijningsvorm van de natuurbrug. Eventuele reflecties tegen de binnenkant van de natuurbrug worden grotendeels door de zachte bodem in de omgeving en het wegdek (zeer open asfalt beton) geabsorbeerd. Het afschermende effect is te allen tijde groter dan het reflecterende effect van een ecoduct.

#### *Geluidszone motorcrossterrein*

Buiten Landerd ligt in de gemeente Oss het motorcrossterrein Nieuw Zevenbergen. Motorcrossterreinen zijn conform de Wet Milieubeheer zoneringsplichtig. De wettelijk vastgestelde 50 dB(A) zone rondom het circuit valt deels over het plangebied. Derhalve is de geluidszone opgenomen op de verbeelding. Binnen deze zone is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen en objecten niet toegestaan.



#### *Conclusie*

Uit het oogpunt van het aspect geluid worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

### **5.3 Luchtkwaliteit**

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is de regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit vastgelegd. In artikel 5.16 is vastgelegd dat bestuursorganen bevoegdheden, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan of het nemen van een projectbesluit, mogen uitoefenen wanneer sprake is van één van de volgende gevallen:

- a er is geen sprake van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden;
- b de concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht verbetert of blijft ten minste gelijk;
- c het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht;
- d de ontwikkeling is opgenomen in een vastgesteld programma, zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Een nadere uitwerking van de regelgeving met betrekking tot het begrip 'niet in betekenende mate' is vastgelegd in het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. Voor ontwikkelingen die 'niet in betekende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden.

In de Regeling zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven.

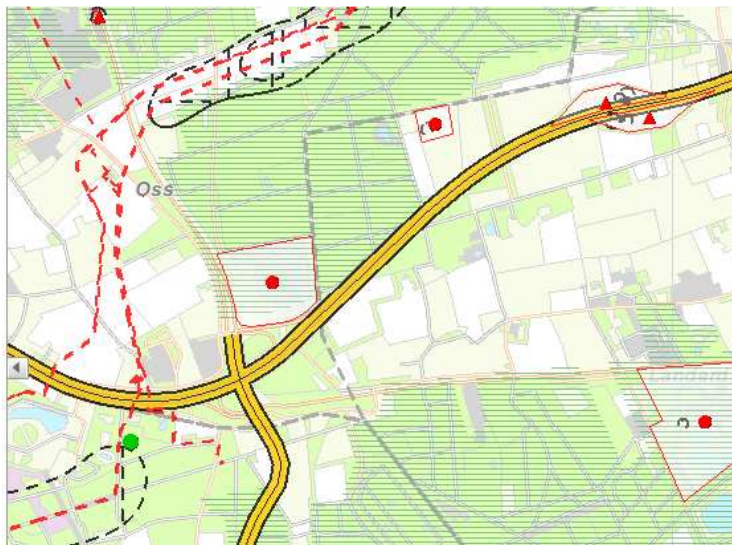
De criteria om te kunnen beoordelen of voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm. Het onderhavige plan is in die zin een conserverend plan dat het aantal verkeersbewegingen niet toeneemt. Tijdens de werkzaamheden zal sprake zijn van werkverkeer. Gezien de ligging van het project ter plaatse van de snelweg A50 en de N324, zal dit werkverkeer geen invloed hebben op de luchtkwaliteit. De aanwezige snelweg en provinciale weg hebben daarop een grotere invloed. Het plan heeft dan ook geen invloed op de luchtkwaliteit in het gebied.

Uit het oogpunt van het aspect luchtkwaliteit worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

## 5.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Daartoe zijn 'kwetsbare objecten' en 'beperkt kwetsbare objecten' omschreven. Het gaat enerzijds om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen. Ter bescherming van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (tot de in de wetgeving aangegeven risiconiveaus) moet er een bepaalde afstand aanwezig zijn ten opzichte van risicobronnen. Ten aanzien van het project zullen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Uit de Risicokaart van de Provincie Noord-Brabant blijkt binnen het plangebied en in de omgeving daarvan geen risicovolle inrichtingen, wegen of leidingen liggen, die een belemmering vormen voor de voorgestane ontwikkeling op de locatie.



Uitsnede risicokaart Noord-Brabant

Uit het oogpunt van het aspect externe veiligheid worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

## 5.5 Explosieven

Voor de realisatie van de natuurbruggen over de N324 en A50 is een vooronderzoek conventionele explosieven uitgevoerd (bijlage 5). Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat er voor de N324 Maashorst en A50 Herperduin enige CE-gerelateerde informatie is aangetroffen. Hiervoor zal een probleemanalyse moeten worden uitgevoerd.

## 5.6 Verkeer

Voor de realisatie van de natuurbruggen over de N324 en A50 is een quickscan verkeersaspecten uitgevoerd (bijlage 6). Hierin wordt geconcludeerd dat er geen toename van het verkeer zal plaatsvinden. De natuurbrug is niet toegankelijk voor verkeer. Tijdens de realisatie van het project zal wel sprake zijn van werkverkeer. Dit is echter van tijdelijke aard. Uit het oogpunt van het aspect verkeer worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

## 5.7 Water

### Algemeen

In deze paragraaf wordt verwoord hoe er in het plan met de aspecten water en ruimte rekening wordt gehouden, in relatie tot enerzijds het waterbeleid en anderzijds de waterhuishouding. Voor de realisatie van de natuurbruggen over de N324 en A50 is een bureaustudie bodem en water uitgevoerd (bijlage 4).

De locatie valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Het beleid van Waterschap Aa en Maas (zoals voornamelijk geformuleerd in het Waterbeheerplan 2010-2015) is gericht op het beschermen tegen overstromingen, het zuiveren van afvalwater en het zorgen voor de kwaliteit van oppervlaktewater en voor het waterpeil. Nieuwe ontwikkelingen dienen 'waterneutraal' plaats te vinden. Ingrepen mogen in principe geen veranderingen in aan het watersysteem teweeg brengen.

Volgens de waterverordening van de provincie Noord-Brabant zijn de bestaande bospercelen gelegen in 't Mun aangewezen als beschermd gebied. In het gebied ligt een intensief stelsel van watergangen die van invloed zijn bij de verdere inrichting van de ecologische verbindingszone.



Uitsnede plangebied waterverordening

**Waterhuishoudkundige situatie**

Volgens de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, blad 45 oost, 1976) bestaat de bodem ter plaatse uit Veldpodzolgronden, ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). De gemiddelde hoogste grondwaterstanden in 't Mun bevinden zich in de range van 40-60 cm.- mv tot 200-250 cm -mv (grondwatertrap VI-VIII) maar wordt gekenmerkt door een minder diepe ontwatering dan bij de locatie van de natuurbruggen A50 en N324.

In het oostelijk (agrarisch) deel van het plangebied is de Munsche wetering gelegen. Deze komt uiteindelijk via andere watergangen uit in de Maas. Verder is er in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig.

**Keur**

Een gedeelte van het plangebied gelegen is in een 'volledig beschermd gebied' van de Keur van het waterschap. Hiervoor gelden de beleidsregels van het waterschap. Hieronder staat in het kort wat de ligging in een volledig beschermd gebied inhoudt:

Voor de volledig beschermde gebieden wordt een strikte waterhuishoudkundige bescherming gehanteerd. Volgens het Nieuw, tenzij regime. In Volledig beschermd gebieden in de Keur wordt getoetst aan het hydrologisch standstill-beginsel. Nieuwe waterhuishoudkundige ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij deze zijn gericht op het verbeteren van de condities voor de natuur. Dit betekent dat alleen vergunning kan worden verleend indien de ingreep gericht is op de gewenste natuurontwikkeling of deel uitmaakt van een integraal plan voor de ontwikkeling van de natuur (compenserende maatregelen ter voorkoming van vernattingschade die het gevolg is van de ingreep worden hierbij inbegrepen).

Met dit generieke beschermingsbeleid voor ingrepen in het oppervlaktewatersysteem onderschrijft het waterschap de doelstelling van de provincie om via gericht beschermingsbeleid te voorkomen dat de waterhuishouding in de EHS nadelig wordt beïnvloed door nieuwe ingrepen binnen de EHS en in een zone rondom de natte natuurparels (volledig beschermd gebied). Een uitzondering hierbij wordt gevormd door de zgn. attentiegebieden keur.

Tot aan de concrete begrenzing van de Ecologische verbindingzones in bestemmingsplannen geldt een beperkt beschermingsbeleid ten aanzien van beperkingen aan stedelijke, agrarische en recreatieve ontwikkelingen, wat betreft de daarmee verband houdende bebouwing. Daarbij voorkomend dat dit gebied minder geschikt wordt voor de verwezenlijking, het behoud en het beheer van een ecologische verbindingzone.

**Invloed van de voorgenomen ontwikkeling**

Aan de hand van de beleidsuitgangspunten van het waterschap wordt hierna beschreven hoe bij de voorgenomen ontwikkeling wordt omgegaan met de waterhuishouding binnen het plangebied.

**Wateroverlastvrij bestemmen**

In het plangebied wordt geen wateroverlast vanuit oppervlaktewater verwacht.

**Hydrologisch neutraal ontwikkelen**

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal het verharde oppervlak binnen het plangebied niet toenemen door de realisatie van de beide natuurbruggen.

**Voorkomen van vervuiling**

Om verontreiniging van grondwater te voorkomen worden enkel duurzame (niet-uitlogende of gecoate) materialen toegepast. Tevens wordt aangeraden om terughoudend te zijn met bestrijdingsmiddelen en strooizout.

**Gescheiden houden van schoon en vuil water**

Er is bij realisatie van de beide natuurbruggen geen sprake van af te voeren vuilwater, enkel van hemelwater.

**Doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer'**

De bodem is geschikt voor infiltratie, Het hemelwater zal de bodem in kunnen infiltreren.

**Overleg met de waterbeheerder(s)**

In het kader van vooroverleg wordt de waterparagraaf beoordeeld door het waterschap.

**Conclusie**

In de toekomstige situatie vindt geen toename plaats van verharding, feitelijk is er sprake van een toename van het groen. Het hemelwater zal kunnen infiltreren in de bodem. Uit het oogpunt van het aspect water worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

## **5.8 Natuurbeschermingswet en flora en fauna**

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving.

Voor de realisatie van de natuurbruggen over de N324 en A50 is een natuurtoets uitgevoerd (bijlage 7). Hierin wordt onder andere het volgende geconcludeerd.

Op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet is ontheffing nodig voor:

- dassen;
- vogels, als in het werkgebied een risico bestaat van verstoring/vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen;
- hei- en poelkikker, als er werkzaamheden plaatsvinden in hun biotoop;
- alpenwatersalamander en levendbarende hagedis, als er werkzaamheden in hun biotoop, tenzij de uitvoerder werkt volgens een goedgekeurde gedragscode.



Op oude kaarten uit 1865 is het gehuchtje 't Mun met omringend landbouwgebied al aanwezig evenals de Munsche Wetering, waarlangs een fijn patroon van graslandjes lag met beplanting op de perceelscheidingen. Conform de inrichtingsschets uit het Gebiedsgericht uitvoeringsprogramma 't Mun wordt er aan gewerkt om een gedeelte van deze kleinschaligheid weer terug te krijgen. De zuidrand van het plangebied is aangewezen als historisch groen (perceelscheiding, bos, complex geriefbosjes en houtwallen met zomereikenhakhout). Het deel van het plangebied ten noorden van de A50 heeft een hoge historisch geografische waarde; jonge heideontginning Herperduin (grootschalige heideontginning uit omstreeks 1915, voornamelijk bestaande uit productiebos met grove dennen, met plaatselijk relictten van heide, vennen en inliggende, door heggen omzoomde bouwlanden en graslanden met kleinschalige percelering).

Ten aanzien van het aspect archeologie kan het volgende wordt vermeld:

- In het gebied 't Mun is een beschermd archeologisch monument 241 aangetroffen. Het betreffen grafheuvels uit de bronstijd die beschermd zijn volgens de Monumentenwet 1988. Deze gebieden zullen niet worden aangetast.
- Het gebied 't Mun kent grotendeels een middelhoge verwachtingswaarde. De locaties waar de natuurbruggen worden gerealiseerd hebben een lage verwachtingswaarde. Nader archeologisch onderzoek hoeft niet te worden uitgevoerd.
- Voor het overige zijn er geen vondstmeldingen of waarnemingen bekend uit het gebied.

Uit het oogpunt van het aspect cultuurhistorie en archeologie worden geen belemmeringen ondervonden voor de realisatie van het project.

## 6 Juridische planopzet

Het onderhavige bestemmingsplan heeft tot doel een juridisch-planologische regeling te scheppen voor de realisatie van de robuuste ecologische verbindingszone 't Mun. In dit hoofdstuk is een toelichting op de systematiek en de inhoud van de verschillende toegekende bestemmingen van het bestemmingsplan gegeven.

### **Natuur**

Deze bestemming betreft de gronden die een onderdeel vormen van (grotere) bos- en natuurcomplexen die onderdeel zijn van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Ook de nieuw aan te leggen natuurgebieden ten behoeve van de ecologische verbindingszone hebben deze bestemming gekregen. Hier ligt het primaire doel bij natuurbeheer. De natuurgebieden zijn begrensd op basis van luchtfoto's, topografische gegevens, de EHS (Verordening Ruimte) en de kaarten met de aangekochte gronden ten behoeve van de realisatie van de EVZ. Binnen deze bestemming worden de volgende doeleinden toegestaan; het behoud, herstel en ontwikkeling van de landschappelijke en natuurwaarden, paden en wegen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en extensief recreatief medegebruik. Op de gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van bos- en natuurbeheer en eenvoudige voorzieningen voor dagrecreatief medegebruik worden gebouwd. Daarnaast is ter bescherming van de gronden en hun waarden een regeling voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden opgenomen.

Ter plaatse van deze natuurbruggen is de aanduiding 'specifieke vorm van natuur – ecoduct' opgenomen. In de bouwregels zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan. Daarbij geldt voor deze aanduiding een maximale bouwhoogte van 15 m. Ter plaatse van deze aanduiding is een ecologische verbindingszone in de vorm van een natuurbrug (ecoduct) en bescherming en bevordering van de ecologische waarden toegestaan.

### **Bescherming ecologische structuren (EHS)**

Het natuurbeleid van rijk en provincie is actief benut voor dit plan. Actuele natuur- en landschapswaarden worden als zodanig beschermd. De provinciale zonering van het buitengebied vormt hiervoor de leidraad. Bescherming van deze waarden geschiedt via een gerichte gebiedsbestemming en een aanduiding van aanwezige waarden.

Bestaande bos- en natuurgebieden worden bestemd als bos of natuur. Voor deze gebieden wordt een adequaat aanlegvergunningstelsel aangehouden dat uitgaat van aanwezigheid van kwetsbare soorten. Om die reden worden er verder geen specifieke waarden vanuit de subzones aangegeven. Voor de aanleg van ecologische verbindingszones (EVZ) of omvorming van agrarische gronden naar natuur wordt een algemene wijzigingsbevoegdheid opgenomen naar natuur, bos of water. Omzetting van agrarische gronden in een natuurbestemming ten behoeve van de ontwikkeling van de EHS of een EVZ is slechts mogelijk indien de aankoop van deze gronden in voldoende mate verzekerd is en zal middels een wijzigingsbevoegdheid plaatsvinden.

Voor agrarische gronden met aanwezige waarden is een specifieke bestemming opgenomen 'Agrarisch met waarden – landschap' met een nadere aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – leefgebied dassen'. Daarvoor is een regeling voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden opgenomen.

### **Natuurbruggen**

Door middel van onderhavig bestemmingsplan worden de natuurbruggen planologisch ingepast. Ter plaatse van deze natuurbruggen is de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer – ecoduct' opgenomen. In de bouwregels zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan. Daarbij geldt voor deze aanduiding een maximale bouwhoogte van 15 m. Ter plaatse van deze aanduiding is een ecologische verbindingszone in de vorm van een natuurbrug (ecoduct) en bescherming en bevordering van de ecologische waarden toegestaan.

### **Agrarische bestemming**

#### *Algemeen*

Elk agrarisch bedrijf dat bedrijfsmatig een reële of volwaardige agrarische activiteit uitoefent krijgt een bouwvlak op maat op basis van een afweging tussen de agrarische belangen en de omgevingswaarden. De bouwvlakken zijn als aanduiding opgenomen binnen de agrarische bestemmingen op de verbeelding. Alle gebouwen, overige bouwwerken en voorzieningen moeten binnen het bouwvlak komen te liggen. Indien er sprake is van een agrarisch bedrijf dan wordt het vigerende bouwvlak overgenomen. Bij de toekenning is in het algemeen uitgegaan van de bouwvlakken uit de vigerende bestemmingsplannen inclusief aanpassingen op basis van de bestaande bebouwing. Tevens is aangesloten bij de het beleid verwoord in de Structuurvisie (agrarische bedrijven, niet zijnde intensieve veehouderijen).

#### *Grondgebonden agrarische bedrijven*

De bouwvlakken van agrarische bedrijven gelegen in het plangebied zijn overeenkomstig het nog geldende plan als zodanig overgenomen. De in het plangebied aanwezige paardenhouderij is door middel van een specifieke functieaanduiding toegestaan. Bestaande bedrijfswoningen worden als zodanig bestemd. Bij een volwaardig agrarisch bedrijf is in principe één zelfstandige agrarische bedrijfswoning toegestaan van 750 m<sup>3</sup>. De huidige moderne bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf maakt de realisatie van een nieuwe tweede bedrijfswoning steeds minder noodzakelijk.

#### *Veldschuur*

In het plangebied komt op één locatie een bestaande veldschuur voor. Deze krijgt de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – veldschuur'. Het gaat hierbij dus om een vastlegging van bestaande bebouwing. Deze veldschuur mag enkel worden gebruikt ten behoeve van agrarisch gebruik. De omvang van de veldschuur mag niet meer bedragen dan de bestaande omvang.

**Wonen**

De gemeente gaat voor een burgerwoning uit van een norm van maximaal 600 m<sup>3</sup> (exclusief ondergrondse ruimten, zoals kelders) en voor een bijgebouw van een norm van 80 m<sup>2</sup>. De goot- en bouwhoogte mogen respectievelijk maximaal 3,5 en 9 m zijn.

**Recreatie**

Één perceel in het plangebied heeft de bestemming 'Recreatie' gekregen, conform de systematiek voor dergelijke recreatieve voorzieningen in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied. In de bestemmingsomschrijving van de bestemming zijn de diverse recreatieve voorzieningen nader benoemd. Tevens is de aanwezige paardenhouderij door middel van een specifieke functieaanduiding toegestaan. In de regels is de maximale oppervlakte bedrijfsbebouwing en de goot- en bouwhoogte aangegeven. Tevens zijn de nadere bouw- en gebruiksregels opgenomen. Het bestemmingsvlak is ingetekend op basis van de tekening met de toekomstige situatie van het perceel.

**Verkeer**

De in het plangebied aanwezige wegen hebben de bestemming 'Verkeer' gekregen.

**Archeologie**

In delen van het plangebied gebieden is een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde aanwezig. Deze gebieden hebben een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' gekregen. Voor deze gebieden is een regeling voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden opgenomen ter bescherming van indicatieve aanwezige waarden.



## 7 Haalbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de haalbaarheid van dit bestemmingsplan aangetoond. Een bestemmingsplan moet zowel in financieel als in maatschappelijk opzicht haalbaar zijn. Er wordt daarom een korte financiële toelichting gegeven en daarnaast worden de doorlopen procedures weergegeven.

### 7.1 Financieel

Door de gemeente Landerd zal middels een anterieure overeenkomst vastgelegd worden dat de provincie Noord-Brabant in het plangebied de ecologische verbindingszone en de twee natuurbruggen zal aanleggen. De met de realisering van het planvoornemen gepaard gaande kosten worden gedragen door de provincie Noord-Brabant. Het is dan ook niet verplicht noodzakelijk op grond van artikel 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan op te stellen. Tevens zullen de eventuele gevolgen met betrekking tot de grondexploitatiewet en met betrekking tot planschade privaatrechtelijk overeen worden gekomen.

### 7.2 Maatschappelijk

Het ontwerpbestemmingsplan 'Robuuste EVZ 't Mun' zal voor een ieder ter visie gelegd worden, waarbij de mogelijkheid wordt geboden om zienswijzen in te dienen. De resultaten van deze procedure zullen te zijner tijd in deze toelichting worden opgenomen.

Daarnaast is vooroverleg gevoerd met de provincie Noord-Brabant (d.d. 15 maart), VROM-inspectie, Rijkswaterstaat en het waterschap. De resultaten van hiervan zijn in het bestemmingsplan verwerkt.