

---

**Vormvrije m.e.r.-beoordeling  
Provinciaal Inpassingsplan  
HOV in 't Gooi**

**16 juni 2016**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Vormvrije m.e.r.-beoordeling Provinciaal Inpassingsplan HOV in 't Gooi
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Noord-Holland
<b>Projectleider</b>	Suzanne Swenne
<b>Auteur(s)</b>	Gosewien van Eck
<b>Projectnummer</b>	1225368
<b>Aantal pagina's</b>	38 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	16 juni 2016
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Ruimtelijke Kwaliteit  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon +31 57 06 99 91 1  
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R010-1225368GGV-evp-V02-NL

---

---

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>7</b>
1.1 Beschrijving van het project .....	7
1.2 Samenhang met de m.e.r.-regelgeving .....	9
1.3 Uitgevoerde verkeers- en milieuonderzoeken .....	10
<b>2 Beschrijving van de te verwachten milieueffecten .....</b>	<b>11</b>
2.1 De kenmerken van het project .....	11
2.2 De locatie van het project .....	16
2.2.1 Ruimtegebruik .....	16
2.2.2 Natuurwaarden .....	16
2.2.3 Landschappelijke en cultuurhistorische waarden .....	17
2.2.4 Bodem en water .....	21
2.3 De soort en de kenmerken van het potentiële effect .....	22
2.3.1 Effecten op aspect natuurwaarden .....	22
2.3.2 Effecten op aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie .....	27
2.3.3 Effecten aspecten bodem en water .....	30
2.3.4 Effecten aspect geluid .....	32
2.3.5 Effecten aspect luchtkwaliteit .....	34
2.3.6 Externe veiligheid .....	36
<b>3 Conclusies vormvrije m.e.r.-beoordeling.....</b>	<b>38</b>

Kenmerk R010-1225368GGV-evp-V02-NL

---

## 1 Inleiding

**De provincie Noord-Holland werkt aan een Hoogwaardige Openbaar Vervoer (HOV) verbinding tussen Huizen en Hilversum, als onderdeel van R-Net<sup>1</sup>. Ten behoeve van dit initiatief wordt door de provincie Noord-Holland een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld. Als onderdeel van dit PIP wordt eveneens de verlegging van de Weg over Anna's Hoeve mogelijk gemaakt en diverse aan de HOV gekoppelde ingrepen. In het kader van dit PIP is voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.**

### 1.1 Beschrijving van het project

De provincie Noord-Holland heeft besloten dat er een Hoogwaardige Openbaar Vervoer (HOV) verbinding moet komen tussen Huizen en Hilversum. Het totale tracé (van busstation Huizen naar NS Station Hilversum) is circa 17 km lang. De uit te voeren maatregelen vinden plaats op circa 7,5 km van dit tracé.

Alhoewel het PIP alleen betrekking heeft op de delen in Hilversum en Laren, wordt in de vormvrije m.e.r.-beoordeling het volledige project in beschouwing genomen. Dit om vast te kunnen stellen of door de totaaleffecten een mogelijke m.e.r. plicht aan de orde is. In Huizen en Blaricum is voor deze vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgegaan van de 'worst-case' situatie. Dit is de situatie met een vrijliggende busbaan over de Huizermaatweg, Bovenmaatweg en Stichtseweg. In een later stadium wordt bepaald of deze variant wordt uitgewerkt of dat de bussen via de route 'Het Merk' of 'De Meent' richting snelweg rijden. Onderstaand is een verdere beschrijving gegeven van het project.

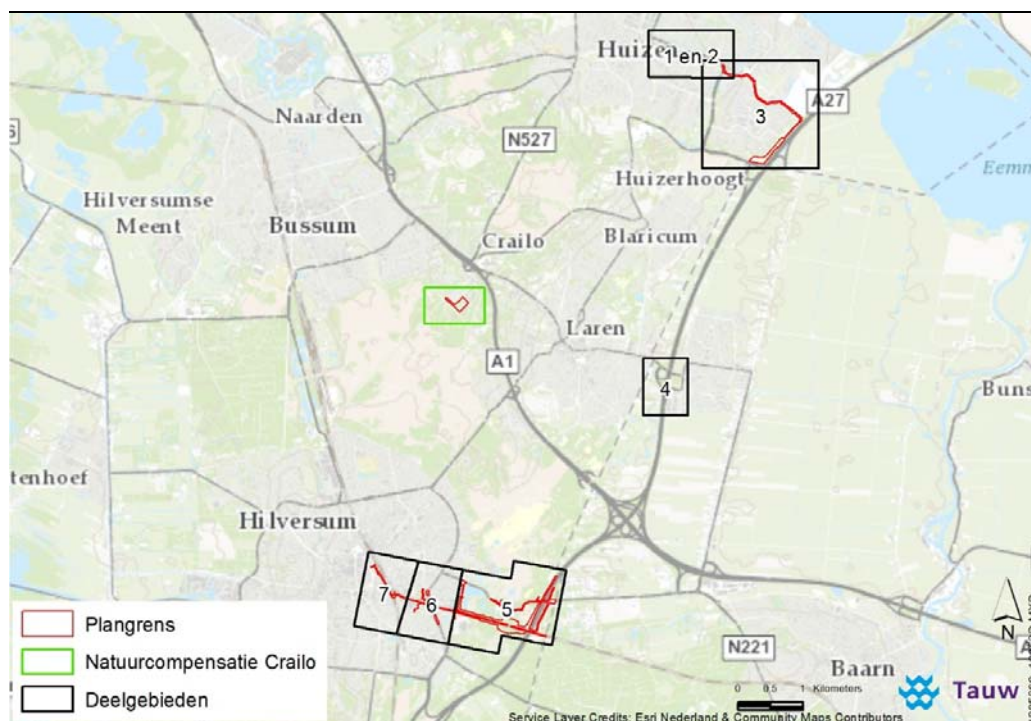
Het tracé loopt vanaf het busstation Huizen, over de Huizermaatweg en de Bovenmaatweg naar de carpoolplaats in Blaricum. Vanaf hier rijdt de bus over de A27 naar Hilversum. In Huizen rijdt de bus gedeeltelijk over bestaande infrastructuur. Hiertoe worden wel enkele aanpassingen aan de wegen gedaan om een snelle doorstroming en veiligheid van de bus en het overige verkeer te garanderen.

In geval van file kan de bus gebruik maken van de vluchtstrook van de A27. Ter hoogte van Anna's Hoeve komt een busafslag. De bus rijdt op een vrije baan langs het spoor richting NS Station Hilversum. Op de kruising met de Oosterengweg wordt een tunnel gebouwd. Trein en bus blijven op hetzelfde niveau rijden, het overige verkeer rijdt hier onderdoor. Bij het Wandelpad kruist de busbaan het spoor en rijdt dan parallel aan het Wandelpad naar het station.

<sup>1</sup> Een nieuw netwerk busverbindingen in de hele Randstad (Noord- en Zuid Holland)

Het project HOV in 't Gooi wordt in zeven deelprojecten voorbereid:

1. Fietspad stadspark - Huizen
2. Huizermaatweg - Huizen
3. Vrije HOV-baan Huizen en Blaricum
4. Halte Eemnes
5. Anna's Hoeve - Hilversum
6. Oosterengweg en omgeving - Hilversum
7. Bedrijfsterrein VSH Fittings BV tot NS station Hilversum



Figuur 1.1 Deelgebieden en plangrenzen van het project

Het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) heeft betrekking op de deelprojecten 5, 6 en 7. Dit zijn de tracédelen waar, in het opdracht van de provincie Noord-Holland, ten behoeve van de HOV-baan nieuwe infrastructuur wordt aangelegd en bestaande infrastructuur wordt aangepast en heringericht. De planvorming en realisatie van de overige deelgebieden wordt door de desbetreffende gemeenten uitgevoerd. De deelprojecten 1 en 2 worden door de gemeente Huizen uitgewerkt en kunnen op grond van het vigerende bestemmingsplan worden gerealiseerd. Deelproject 4 betreft de gemeente Eemnes (provincie Utrecht). Hiervoor is reeds een bestemmingsplan vastgesteld. Voor deelgebied 3 wordt op een later moment de procedure doorlopen om de HOV planologisch mogelijk te maken.



In het kader van de m.e.r.-wetgeving dient het project en de effecten die hier het gevolg van zijn in samenhang met en voor alle deelgebieden in zijn totaliteit te worden beschouwd. De analyse in de voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling richt zich daarom, in tegenstelling tot het PIP, op het initiatief in zijn geheel. Hierbij zijn de deelgebieden die planologisch mogelijk gemaakt worden in het PIP in meer detail onderzocht, omdat voor deze m.e.r.-beoordeling gebruik gemaakt wordt van de milieuonderzoeken die voor het PIP zijn uitgevoerd. Voor de deelgebieden 1, 2, 3 en 4 is een kwalitatieve beschouwing uitgevoerd op basis van beschikbare informatie. Dit volstaat voor deze deelgebieden aangezien de huidige planologische bestemmingen de realisatie van de HOV reeds mogelijk maken. Bovendien rijdt de bus nu ook al over deze route. Voor deelgebied 3 moet te zijner tijd zelfstandig een planologische procedure worden doorlopen, inclusief het hiervoor benodigde milieuonderzoek.

Voor de nadere uitwerking van het voornemen en de maatregelen die hieraan verbonden zijn, wordt verwezen naar paragraaf 2.1.

## **1.2 Samenhang met de m.e.r.-regelgeving**

In het Besluit m.e.r. wordt geregeld welke activiteiten m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn en bij welke omvang en omstandigheden dat het geval is (zogenaamde drempelwaarden). Van een m.e.r.-plicht is voor het project HOV in 't Gooi geen sprake, omdat voor deze werkzaamheden geen passende beoordeling vereist is én de werkzaamheden niet voldoen aan een van de activiteiten als genoemd in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Het project is ook niet m.e.r.-beoordelingsplichtig, aangezien de werkzaamheden niet kunnen worden aangemerkt als een van de activiteiten genoemd in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

Om er zeker van te zijn dat er als gevolg van de uitvoering van de activiteiten van het project geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu optreden, wordt op vrijwillige basis toch een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Deze vrijwillige m.e.r.-beoordeling heeft het karakter van een zogeheten vormvrije m.e.r.-beoordeling. Dat wil zeggen dat deze beoordeling is opgesteld met inachtneming van de criteria in bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn<sup>2</sup>, te weten:

1. De kenmerken van het project (omvang en cumulatie)
2. De locatie van het project
3. De soort en kenmerken van het potentiële effect (bereik, waarschijnlijkheid en omkeerbaarheid)

Met de uitkomsten wil het provinciaal bestuur zich er van vergewissen dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zullen optreden. Het Bevoegd Gezag bepaalt of er gezien de omstandigheden al dan niet een Milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Er zijn geen procedurele vereisten aan deze vormvrije m.e.r.-beoordeling.

<sup>2</sup> Zie de Europese richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (2011/92/EU; 13 december 2011). Vgl. Hof van Justitie EU 15 oktober 2009, C-255/08 (Commissie tegen Nederland)

### 1.3 Uitgevoerde verkeers- en milieuonderzoeken

Ten behoeve van het PIP (deelgebieden 5, 6 en 7) zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Natuur:
  - Ecologische effectbepaling HOV in 't Gooi Hilversum (Tauw, R008-1225368ERT-evp-V06-NL), met daarin verwerkt de Alterra-rapporten over het ecoduct
  - Mitigatieplan ecologie HOV in 't Gooi (R009-1225368ERT-evp-V05-NL)
- Landschap en cultuurhistorie: Cultuurhistorische en landschappelijke verkenning HOV in 't Gooi (Tauw, R002-1225368FDD-evp-V05-NL)
- Archeologie:
  - Archeologisch bureauonderzoek HOV Hilversum - Huizen (Transect, rapport 337)
  - Programma van Eisen: Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek - verkennende fase. HOV-busbaan Hilversum - Huizen (Transect)
  - Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase). HOV-busbaan Hilversum (Transect, rapport 642)
  - Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase). HOV-busbaan Gemeenten Laren - Hilversum (Transect, rapport 915)
  - Kolonel Palmkazerne, Crailo (gemeenten Bussum, Hilversum en Laren), een aanvullend Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek (ADC, rapport 3621)
- Bodem: Vooronderzoek bodem Provinciaal Inpassingsplan HOV in 't Gooi (Tauw, R004-1225368MBQ-evp-V05-NL)
- Water: Watertoets Provinciaal Inpassingsplan HOV in 't Gooi (Tauw, N002-1225368XTW-evp-V03-NL)
- Verkeer: Verkeersgegevens en omgevingsvariabelen ten behoeve van PIP HOV in 't Gooi (Goudappel Coffeng, NH1093/Ppe/0587.01)
- Geluid: Akoestisch onderzoek Provinciaal Inpassingsplan HOV in 't Gooi (Tauw, R003-1225368HDI-evp-V08-NL)
- Luchtkwaliteit: Luchtkwaliteitonderzoek Provinciaal Inpassingsplan HOV in 't Gooi (Tauw, R001-1225368KMS-evp-V06-NL)

De belangrijkste conclusies van deze onderzoeken zijn in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Voor de meer gedetailleerde effectbeschrijving wordt verwezen naar de bovenstaande rapporten.

Voor de overige deelgebieden is gebruik gemaakt van de beschikbare informatie uit:

- Deelgebied 1 en 2: Beschikbare informatie op basis van kaartenatlassen, et cetera
- Deelgebied 3: Beschikbare informatie en indicatieve berekeningen
- Deelgebied 4: Bestemmingsplan Buitenrand 2012, gemeente Eemnes (februari 2015)

## 2 Beschrijving van de te verwachten milieueffecten

**Dit hoofdstuk beschrijft achtereenvolgens de kenmerken van het project (paragraaf 2.1), de locatie van het project (paragraaf 2.2) en de soort en kenmerken van het potentiële effect (paragraaf 2.3).**

### 2.1 De kenmerken van het project

Het HOV-tracé van Huizen naar Hilversum heeft een totale lengte van 17 kilometer. Het voornemen omvat naast de realisatie van de busbaan, uiteraard ook de bijbehorende halteplaatsen, fietsenstallingen en parkeerplaatsen, bermen en afrastering. Het tracé is meestal parallel gelegen aan bestaande infrastructuur (weg of spoor). De uit te voeren maatregelen vinden plaats op circa 7,5 km van dit tracé.

De HOV-verbinding maakt gebruik van bestaande infrastructuur en wordt deels uitgevoerd als vrije busbaan (2 x 1 rijstroken). De HOV-bussen krijgen op het gehele tracé voorrang. Hiermee wordt een vaste reistijd van Huizen naar Hilversum bereikt van circa 26,5 minuut, in plaats van 45 minuten in 2010 en verwachte 48 minuten in het jaar 2020. Dat is bijna 2 keer zo snel. De verwachting is dat dan 36% meer reizigers per werkdag gebruik zullen maken van de HOV-verbinding ten opzichte van de referentiesituatie (2020) zonder HOV-infrastructuur. De huidige buslijnen blijven (grotendeels) behouden, waarbij de huidige buslijn 320 als snelbus over de HOV-verbinding gaat rijden. Van een klein deel van de huidige buslijnen wordt de routing aangepast. Het HOV-tracé wordt met name tussen 07.00 - 19.00 uur intensief gebruikt (tijdens spits, 18 x per uur). Buiten de spits, tijdens de avonduren en richting de nacht neemt de frequentie van de bussen af. Het aantal bussen dat rijdt, neemt niet toe als gevolg van de aanleg van de HOV-verbinding<sup>3</sup>.

Als onderdeel van het project worden, naast de investering in de HOV-structuur, ook diverse verbeteringen voor auto, fiets en natuur uitgevoerd. Zo wordt ondermeer de bestaande Weg over de Anna's Hoeve verlegd en gebundeld met de aan te leggen busbaan, wordt er een tunnel in de Oosterengweg gerealiseerd, wordt er een fietstunnel mogelijk gemaakt, wordt er een ecoduct aangelegd en worden er diverse fiets- en wandelvoorzieningen aangelegd/verbeterd. Deze aanpassingen worden als integraal onderdeel van het project HOV in 't Gooi in de effectbeschouwing meegenomen. Onderstaande paragrafen beschrijven kort het tracé in de te beschouwen deelgebieden.

#### *Deelgebied 1 en 2. Huizen*

In Huizen rijdt de bus vanaf het busstation over de Huizermaatweg mee met het overige verkeer tot het kruispunt bij De Regentesse. Daar slaat de bus links af en rijdt dan over een vrije busbaan langs de Bovenmaatweg, de rotonde en de Aristoteleslaan tot aan de gemeentegrens met Blaricum.

<sup>3</sup> Verkeersgegevens en omgevingsvariabelen ten behoeve van PIP HOV in 't Gooi, augustus 2015



**Figuur 2.1** Tracé in deelgebieden 1 en 2

### *Deelgebied 3. Vrije HOV-baan Huizen en Blaricum*

Het tracé in dit deelgebied loopt vanaf de Regentesse tot aan de oprit van de A27. Het noordwest - zuidoost georiënteerde deel van het tracé loopt voor het overgrote deel over bestaande wegen, die in de toekomst mogelijk worden verbreed voor de realisatie van een vrije busbaan. Het noordoost - zuidwest lopende deel loopt parallel aan de A27 en parallel aan en deels via de Stichtseweg.

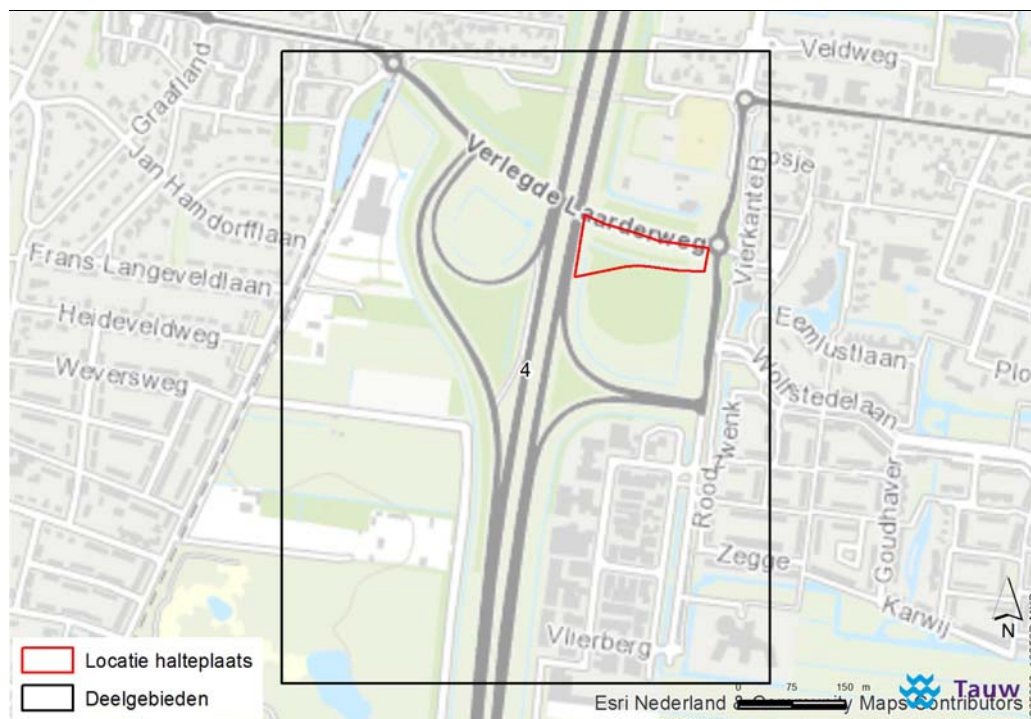
Ten behoeve van deze rapportage worden de effecten van de vrije busbaan in beschouwing genomen, omdat hiervan de ruimtelijke impact het grootste is (vergeleken met meerijden op bestaande wegen). Bovendien vinden er als gevolg van de vrije busbaan verschuivingen van de verkeersstromen (en daarmee de verkeersgerelateerde effecten) plaats.



**Figuur 2.2** Tracé in deelgebied 3

#### *Deelgebied 4. Eemnes*

Vanaf de carpoolplaats op de grens met Blaricum rijdt de bus over de A27 richting Hilversum. Bij de Verlegde Laarderweg en de toe- en afrit Eemnes van de A27 komt een P+R terrein met ruimte voor zo'n 75 auto's aan de westzijde en 22 parkeerplaatsen aan de oostzijde van de snelweg. Verder komen er haltes voor het HOV. Het terrein is zowel vanuit Laren als vanuit Eemnes goed bereikbaar.



**Figuur 2.3** Tracé deelgebied 4

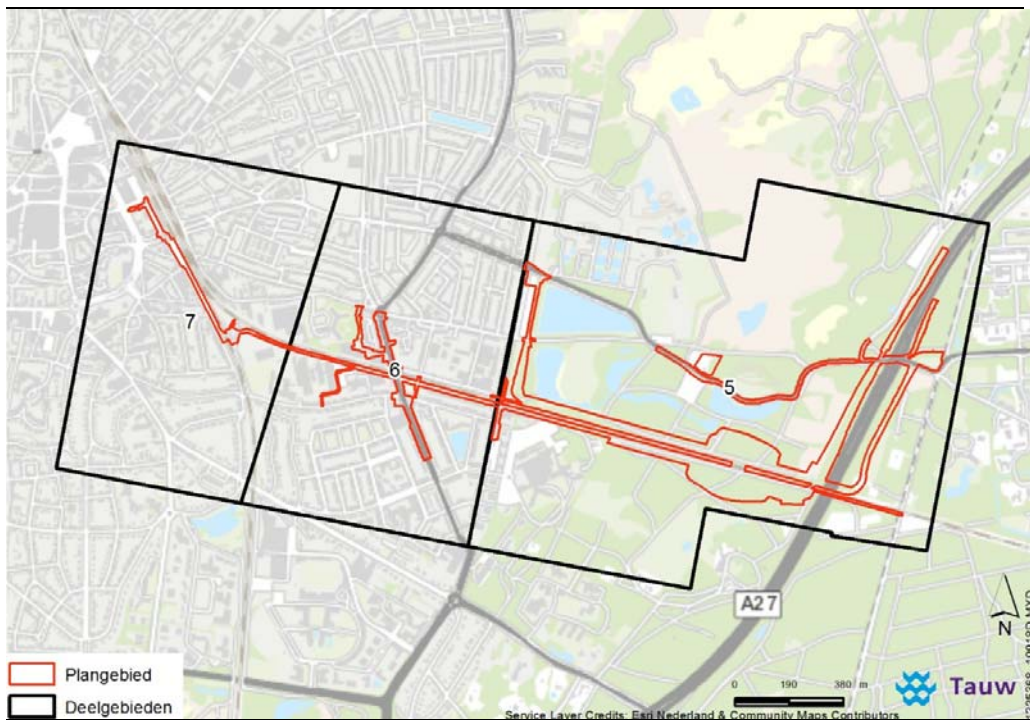
#### *Deelgebied 5. Anna's Hoeve (Hilversum)*

Deelgebied 5 bevat de aansluitingen (af- en oprit) van en naar de A27 en een deel langs het bestaande spoor met een ecoduct. Tevens wordt bij het plan het verleggen van de Weg over Anna's Hoeve meegenomen. Het verkeer zal niet meer rijden over de huidige Weg over Anna's Hoeve maar zal omgeleid worden via een nieuw aan te leggen weg ten noorden van het spoor en parallel aan de HOV busbaan. De grond die beschikbaar komt door het verwijderen van de bestaande Weg over Anna's Hoeve wordt toegevoegd aan het areaal NNN. Tevens bevindt zich in deelgebied 5 een tijdelijke bouwweg ten behoeve van de aanleg van het ecoduct. Het voornemen is om het bouwterrein te ontsluiten via de N415 en de dr. Albert Schweitzerweg. Deze laatste weg is een bospad met een fietspad ernaast en vormt tevens de grens tussen de provincies Noord-Holland en Utrecht (en gemeenten Hilversum / Laren en Baarn). Ter hoogte van het spoor buigt de bouwweg af naar het westen en gaat onder het viaduct van de A27 door naar het nieuw aan te leggen ecoduct. Deze tijdelijke maatregel zal circa 2 maanden van kracht zijn. Tot slot wordt binnen dit plangebied nog een fietstunnel mogelijk gemaakt tussen de Van Linschotenlaan en de Anthony Fokkerweg. Ook het plangebied Crailo, waar compensatie van de NNN (voormalige EHS) gaat plaatsvinden (zie paragraaf 2.3.1) hoort bij deelgebied 5.



*Deelgebied 6. Oosterengweg en omgeving (Hilversum)*

Vanaf Anna's Hoeve loopt de vrije busbaan langs het spoor naar station Hilversum. Hiervoor wordt een nieuwe weg aangelegd. Bij de Oosterengweg komt een gestapelde tunnel onder het spoor en de busbaan door. Fietsers en voetgangers gaan via een korte tunnel onder de spoor- en busbaan door. Daaronder ligt de tunnel voor het autoverkeer. Omdat deze tunnel smal en diep is, hoeven geen panden langs de tunnel gesloopt te worden. De in- en uitgangen van de tunnelmond aan de zuidkant liggen ter hoogte van de Riebeeck Winkelgalerij en aan de noordkant komt de tunnel boven ter hoogte van knoop oost. Daarnaast krijgt het Venetapark een nieuwe ontsluitingsweg op de Liebergerweg. Vrachtverkeer behoudt tevens de mogelijkheid het Venetapark te verlaten over de tunnel van de Oosterengweg, via de Mussenstraat rechtstreeks naar de (verlegde) Weg over Anna's Hoeve.



**Figuur 2.4** Tracé in deelgebied 5, 6 en 7

*Deelgebied 7. Bedrijfsterrein VSH Fittings BV tot NS station Hilversum (Hilversum)*

Vanaf de Oosterengweg loopt de busbaan verder langs het spoor, deels via een nieuwe weg, deels over een bestaand pad en parkeerplaats. Bij het Wandelpad kruist de busbaan het spoor van en naar Utrecht. Het laatste deel loopt over de Wilhelminastraat. Het wegdek van de Wilhelminastraat wordt licht opgehoogd om de parkeerkelder minder te belasten.

### *Samenhang met andere activiteiten ter plaatse*

Er zijn geen andere ontwikkelingen in de omgeving voorzien die in samenhang met deze activiteit moeten worden beschouwd.

## **2.2 De locatie van het project**

In deze paragraaf worden de karakteristieken van het plangebied beschreven.

### **2.2.1 Ruimtegebruik**

De aanleg van de HOV-verbinding vindt grotendeels plaats in de (sterk) verstedelijkte gebieden van Huizen en Hilversum (deelgebieden 1, 2, 3, 6 en 7). De HOV-verbinding doorsnijdt verschillende woonwijken met specifieke karakteristieken. Deelgebied 4 sluit aan op de A27 en de te realiseren carpoolplaats. Deelgebied 5, ter hoogte van Anna's Hoeve, onderscheidt zich door een groene en meer parkachtige uitstraling.

Om nieuwe doorsnijdingen te voorkomen wordt daar waar mogelijk de bestaande infrastructuur gebruikt (onder andere de A27) en opgewaardeerd. De nieuwe aan te leggen infrastructuur wordt zoveel als mogelijk gebundeld met bestaande weg- en spoorinfrastructuur. Dit is ook het geval bij Anna's Hoeve. De huidige Weg over Anna's Hoeve wordt verlegd en gebundeld met de A27 en de spoorlijn. De huidige Weg over Anna's Hoeve wordt verwijderd. De grond die beschikbaar komt door het verwijderen van de bestaande Weg over Anna's Hoeve wordt toegevoegd aan het areaal NNN (Nationaal Natuur Netwerk).

### **2.2.2 Natuurwaarden**

De huidige natuurwetgeving wordt onderverdeeld in soortenbescherming en gebiedsbescherming.

Soortenbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet (hierna Ffw). Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën.

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw). Het Nationale Natuurnetwerk (NNN) is planologisch beschermd en opgenomen in de provinciale ruimtelijke verordening structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. De Nbw beschermt Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten.

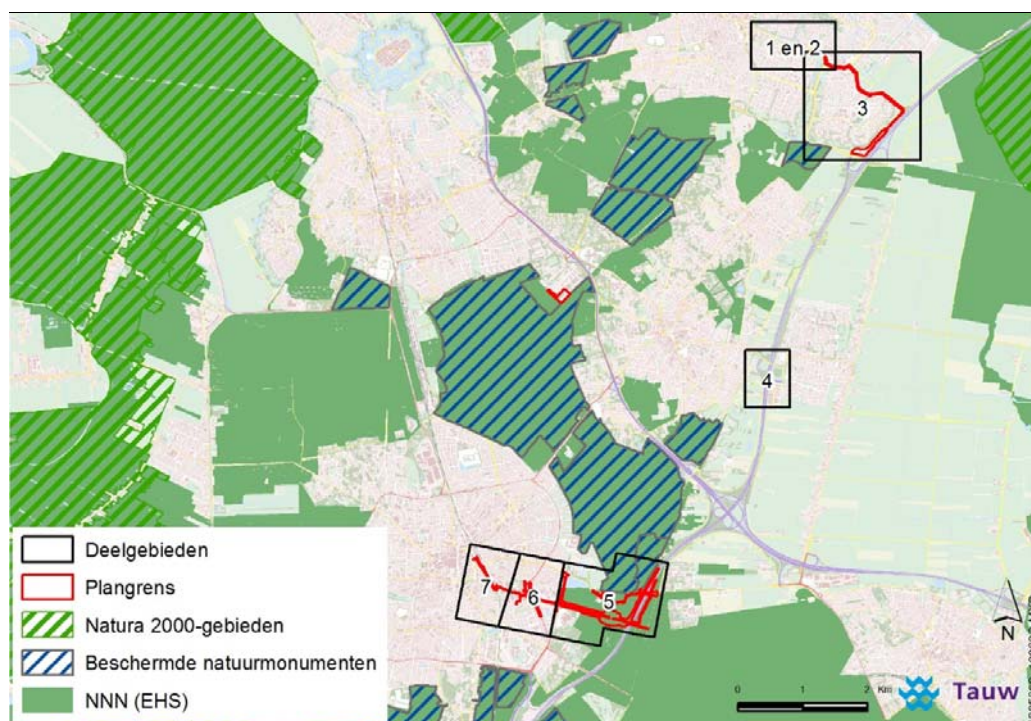
Het plangebied voor HOV in 't Gooi ligt nabij gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en/of beschermd natuurmonument. Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (op ten minste 1,2 km afstand) en Oostelijke Vechtplassen (op ten minste 4,1 km afstand). Beschermd natuurmonumenten in de nabije omgeving zijn: Groeve Oostermeent, Postiljonheide, Zuiderheide / Laarderwasmeer, Heidebloem, Hoorneboegseheide, Heide achter sportpark en Hilversums Wasmeer. Genoemde gebieden liggen allen binnen een straal van circa 1,5 km rondom het plangebied.



Omdat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten bij aanvang van dit project niet op voorhand uit te sluiten waren, is een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 uitgevoerd.

Het plangebied ligt voor een deel in gebieden die zijn aangewezen als NNN in de provincie Noord-Holland (figuur 2.5). Vooral grote delen van het plangebied van deelgebied 5 (Anna's Hoeve) liggen in NNN-gebied. In het plangebied zijn diverse beschermde planten- en diersoorten te verwachten.

In figuur 2.5 zijn de beschermde gebieden rondom het plangebied weergegeven.



**Figuur 2.5** Ligging van Natura 2000-gebieden en Nationaal Natuurnetwerk (Ecologische Hoofdstructuur) in relatie tot het plangebied van HOV-baan 't Gooi

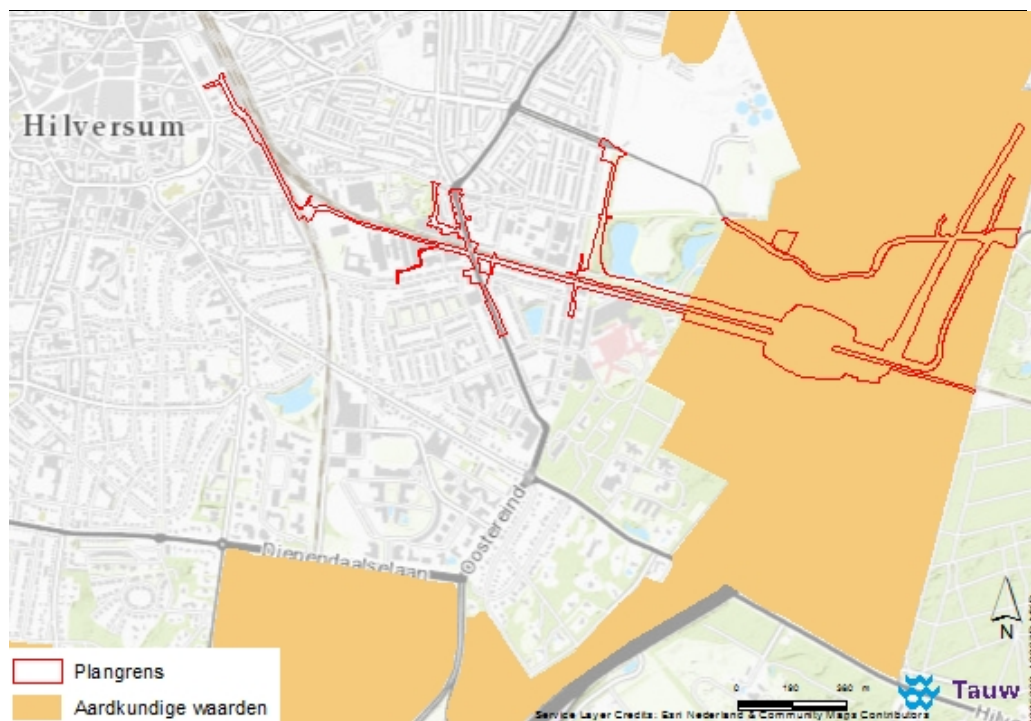
### 2.2.3 Landschappelijke en cultuurhistorische waarden

#### *Landschap*

Het plangebied ligt voor het grootste deel in het Midden-Nederlandse zandgebied (met uitzondering van het noordoostelijk deel van Huizen). Dit gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van hoge stuwwallen, die zich gedurende de voorlaatste ijstijd hebben kunnen vormen (Berendsen, 2000).

Het deel van plangebied in de bebouwde kom van Hilversum (deelgebieden 6 en 7) is gelegen op de stuwwal. Het plangebied, voor zover gelegen buiten de bebouwde kom van Hilversum (deelgebied 5), betreft een zone met lage landduinen. Dit gebied is als geheel lager gelegen dan de stuwwal, maar kent ten opzichte van de directe omgeving alsnog veel reliëfverschillen. Het plangebied bij Huizen (deelgebied 1, 2 en 3) is laag gelegen. Deelgebied 4 bevindt zich op de overgang van laag naar hoog.

Deelgebied 5 is gedeeltelijk aangemerkt als aardkundig monument<sup>4</sup> (zie ook figuur 2.6). Het betreft hier het monument 'stuwwallengebieden van 't Gooi', specifiek het gebied van de Zuiderheide, Witte Bergen en Laarder Wasmeer. Volgens de beschrijving in de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie is Het Gooi één van de weinige reliëfrijke gebieden in Noord-Holland én ook de enige vindplaats in Noord-Holland waar dekzandmorfologie en stuifduinen voorkomen. De grote verscheidenheid en de gaafheid van de verschijnselen maakt het gebied op provinciaal niveau bijzonder interessant.

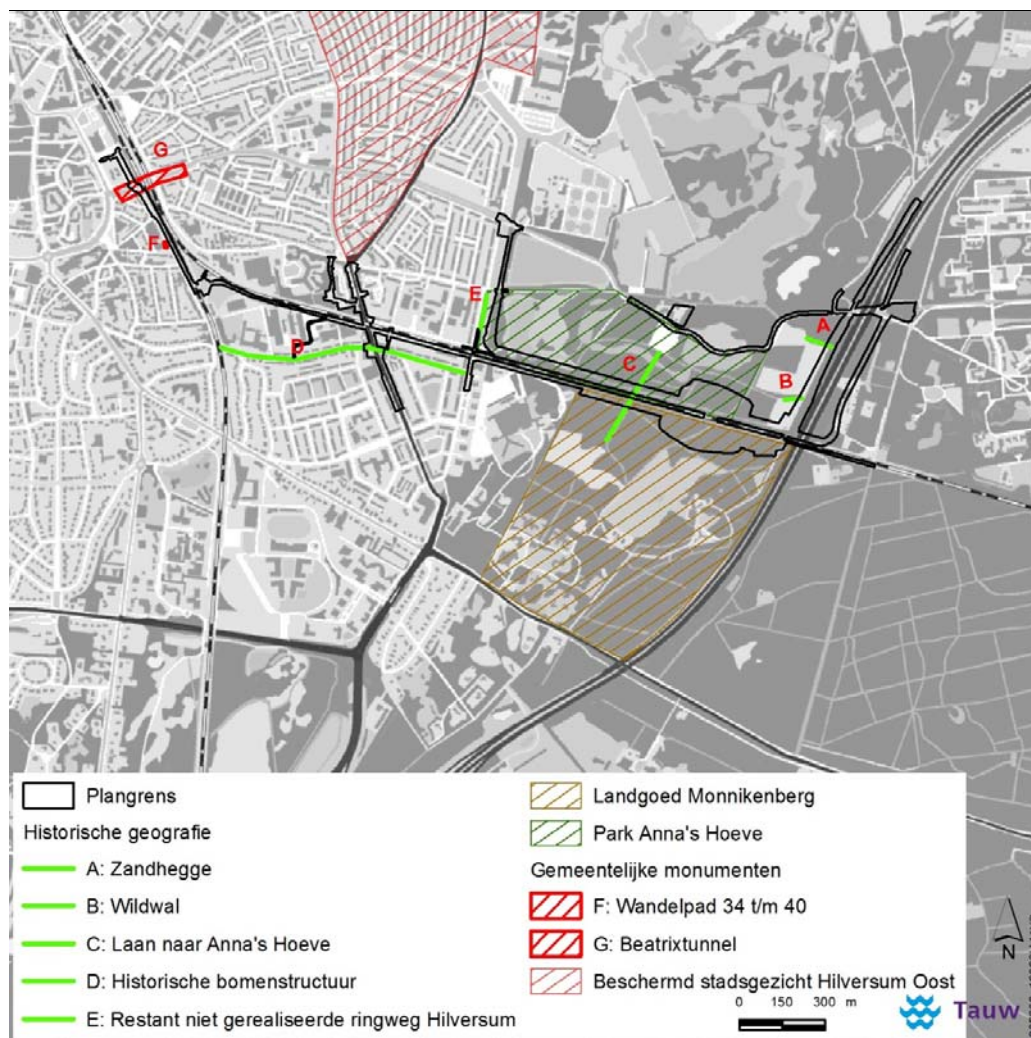


Figuur 2.6 Aardkundige waarden in het plangebied

<sup>4</sup> Provinciale Milieuverordening, tranche 8 (provincie Noord-Holland, 2013)

### Cultuurhistorie

De bewoningsgeschiedenis van Het Gooi gaat in ieder geval terug tot in het Midden-Paleolithicum. De aanwezigheid van hoge stuwwallen en een reliëfrijk dekzandlandschap zorgden voor goede vestigings- en activiteitenmogelijkheden voor jagers / verzamelaars en later vanaf het Neolithicum ook voor boeren. Als gevolg van deze activiteiten zijn in de deelgebieden 5, 6 en 7 diverse cultuurhistorische en landschappelijke waarden aanwezig, waaronder enkele lanen, structuren en monumenten. Figuur 2.7 geeft de belangrijkste waarden en hun locatie weer.

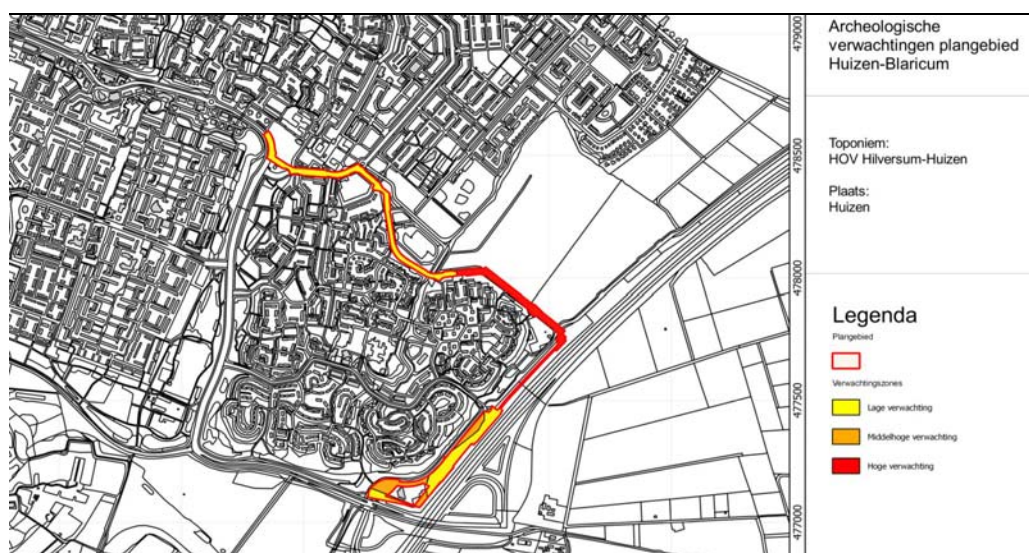


**Figuur 2.7 Cultuurhistorische en landschappelijke waarden plangebied**



### Archeologie

De HOV-verbinding is gepland in een landschappelijk divers en archeologisch rijk gebied. Het Gooi kent namelijk een veelheid aan archeologische vondsten en sporen. In de deelgebieden bevinden zich daarom ook meerdere zones met een middelhoge tot hoge verwachting, alsook een aantal archeologische monumenten. Archeologisch onderzoek in (de directe omgeving van) de deelgebieden 3, 5, 6 en 7 heeft resten van (pre-)historische bewoning en begraving opgeleverd, in datering variërend van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Voor de deelgebieden 1 en 2 is sprake van een lage tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor deelgebied 4 is in 2012 een quickscan archeologie uitgevoerd. Hieruit wordt geconcludeerd dat een groot deel van het plangebied waar de halte is voorzien is verstoord danwel opgehoogd. Aanvullend archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk.



**Figuur 2.8 Archeologische verwachting deelgebied 3**



**Figuur 2.9 Archeologische verwachting deelgebied 5, 6 en 7**

Bovenstaande figuur is afkomstig uit het archeologisch bureauonderzoek uit 2014. Ten tijde van dit onderzoek was nog sprake van een 2<sup>e</sup> ecoduct over de bestaande Weg over Anna's Hoeve. Inmiddels is deze optie komen te vervallen, omdat de Weg over Anna's Hoeve wordt gebundeld met de A27 en het spoor. Vervolgens zijn een tweetal Inventariserende Veldonderzoeken (verkennd en karterend) uitgevoerd op de tracédelen van Hilversum en Laren. Naar aanleiding van het verkennd onderzoek is op een aantal locaties waar de (middel)hoge verwachtingswaarde is gehandhaafd een karterend onderzoek verricht waarbij is gekeken naar archeologische restanten. Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat in delen van de Oosterengweg en in met name het oostelijk bosgebied bij Anna's Hoeve een hoge archeologische verwachtingswaarde kent. Op basis van dit onderzoek is de archeologische verwachtingswaarde van de verschillende tracédelen aangepast. Op sommige delen is aanvullend onderzoek noodzakelijk voorafgaand aan de uitvoering.

#### 2.2.4 Bodem en water

##### *Bodem*

De bodem ter plaatse van de stuwwal (deelgebied 5, 6 en 7) bestaat uit vaaggronden op leemarm en zwak lemig fijn zand. De bodem van deelgebied 1, 2 en 3 (Huizen) bestaat uit een kalkarme drechtvaaggrond op zware klei.

De bodem en het grondwater in de deelgebieden is op diverse plekken op en langs het tracé verontreinigd. Deze verontreinigingen zijn het gevolg van voormalige (stedelijke) activiteiten. Deze verontreinigingen zijn van invloed op de graaf- en bemalingswerkzaamheden die ten behoeve van de aanleg van de HOV-verbinding moeten worden uitgevoerd. De geluidswal langs de A27 is een vuilstort, bestaande uit een kern van huisafval, afgedekt met een leeflaag.

In deelgebied 4 zijn potentiële risico's aanwezig met betrekking tot bodem. Hierbij moet worden gedacht aan een gedempte watergang en de wegbermen. De aanwezige grondwal is verontreinigd. Bij de uitvoering dient hiermee rekening te worden gehouden.

#### *Water*

In de deelgebieden 1, 2 en 3 liggen diverse watergangen en kunstwerken. Er is in dit gebied sprake van relatief hoge grondwaterstanden. Het waterpeil van de watergangen is afhankelijk van het waterpeil van het peilgebied waar de watergang in ligt (varieert tussen NAP +0,4m en NAP -0,4 m).

Deelgebied 4 ligt in een overgangsgebied tussen het Gooi, waar infiltratie van water naar de ondergrond plaatsvindt, en het vlakke laaggelegen gebied van de Eemvallei, waar kwel nu met name optreedt. Er is nagenoeg geen oppervlaktewater aanwezig.

De deelgebieden 5, 6 en 7 kenmerken zich door veel hoogteverschillen en relatief lage grondwaterstanden. In de deelgebieden zijn enkele vergraven vijvers aanwezig. De vijvers bij Anna's Hoeve functioneren als buffer en infiltratie van hemelwater uit Hilversum-oost. Het waterpeil in deze vijvers is afhankelijk van de grondwaterstand en de aanvoer van hemelwater vanuit de stad. Het waterpeil fluctueert door de seizoenen heen met de grondwaterstand, waarbij het peil het hoogst is in maart en april en het laagst in november. Bij neerslag worden de vijvers als bergings- en infiltratievijvers gebruikt en kan het peil tijdelijk een stuk hoger staan.

Tot voor kort werden de Laarder Wasmeren, ten noorden van Anna's Hoeve, gebruikt voor berging en infiltratie van hemelwater uit Hilversum-oost. Nu de Laarder Wasmeren zijn gesaneerd en heringericht voor natuur worden ze niet meer gebruikt voor hemelwater. Op moment van schrijven wordt bekeken hoe het watersysteem van Hilversum-oost wordt aangepast aan deze nieuwe situatie. Het ziet er nu naar uit dat er ten zuidoosten van Hilversum nieuwe bergings- en infiltratievijvers worden aangelegd.

### **2.3 De soort en de kenmerken van het potentiële effect**

In deze paragraaf wordt qua detailniveau onderscheid gemaakt tussen de deelgebieden 5, 6 en 7 die in het kader van het PIP zijn onderzocht op hun milieueffecten en de deelgebieden 1, 2, 3 en 4 waar de effecten kwalitatief zijn beschouwd op basis van beschikbare informatie.

#### **2.3.1 Effecten op aspect natuurwaarden**

##### PIP, deelgebieden 5, 6 en 7

#### *Natuurbeschermingswet*

Om de mogelijke effecten van stikstofdepositie en de andere verstoringsaspecten op Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten in beeld te kunnen brengen, is een voortoets Natuurbeschermingswet uitgevoerd. De ontwikkelingen vinden plaats buiten de Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten.

Alleen het gebruik van de HOV-verbinding en de verlegde Weg over Anna's Hoeve kan via het aspect stikstofdepositie leiden tot negatieve beïnvloeding van de waarden binnen deze gebieden. Op 1 juli 2015 is het PAS in werking getreden. Daarmee is een nieuw regime van toepassing op het aspect stikstofdepositie binnen de kaders van de Natuurbeschermingswet 1998. In het PAS worden verschillende 'grenswaarden' gehanteerd in relatie tot de vergunningplicht, meldingsplicht of vrijstelling daarvan. Met het stikstofmodel AERIUS Calculator is het maximale planeffect Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten bepaald. AERIUS is gebaseerd op de meest actuele beschikbare wetenschappelijke kennis met betrekking tot de verspreiding van stikstof.

#### **Conclusies stikstof en Natura 2000**

De berekeningen laten zien dat de maximale toenames van stikstofdepositie in alle Natura 2000-gebieden nihil zijn (0,00 mol/ha/jaar), wat verklaard wordt door de relatief grote afstand van het plan tot alle Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat er geen sprake is van een negatief effect en dus ook niet van een melding- of vergunningplicht in het kader van het PAS/Natuurbeschermingswet 1998.

#### **Conclusies stikstof en Beschermd Natuurmonumenten**

Ook voor de Beschermd Natuurmonumenten is het maximale planeffect bepaald. In onderstaande tabel staan de resultaten weergegeven. In tegenstelling tot de Natura 2000-gebieden zijn hier wel effecten waarneembaar omdat de afstand tot de betreffende Beschermd Natuurmonumenten kleiner is. De effecten zijn echter nog steeds gering.

**Tabel 2.1 Resultaten; maximale toename stikstofdepositie in Beschermd Natuurmonumenten**

<b>Beschermd Natuurmonument</b>	<b>Maximaal berekende toename [mol/ha/jr]</b>
Bussumer-/Westerheide	0,07
Heide Achter Sportpark	0,18
Heidebloem	0,45
Horneboegse Heide	0,13
Hilversums Wasmear	0,14
Zuiderheide/Laarderwasmear	0,08

Geconcludeerd wordt dat alleen op het bovenstaande zestal Beschermd Natuurmonumenten effecten niet op voorhand zijn uitgesloten.

#### *Mogelijke effecten Beschermd Natuurmonumenten*

De ontwikkeling zorgt in een reeds overbelaste situatie voor een beperkte maximale toename in stikstof die in de meeste gevallen ruim onder de 1 mol/ha/jaar blijft. Nergens is sprake van een toename groter dan 1 mol/ha/jaar. Overwegend is echter sprake van kleine toenames die ook relatief ten opzichte van bijvoorbeeld de achtergronddepositie zeer beperkt zijn (<0,1 %).

De Beschermd Natuurmonumenten worden in alle gevallen beheerd door het Goois Natuurreservaat. Deze organisatie voert een beheer waardoor, ondanks de huidige hoeveelheid stikstofdepositie, de waarden van de Beschermd Natuurmonumenten effectief behouden blijven en stabiel zijn. Door het (nu al) uitgekende beheer worden de waarden van de Beschermd Natuurmonumenten in stand gehouden. De toename in stikstofdepositie door het plan is zodanig klein dat deze in de praktijk niet tot een merkbare wijziging/intensivering van de noodzakelijke beheerinspanningen van de terreinbeherende organisatie zal zorgen. Tegen deze achtergrond zal de zeer beperkte toename van stikstofdepositie niet leiden tot aantasting van de waarden van de Beschermd Natuurmonumenten. Een significant negatief effect (zowel zelfstandig als cumulatief) is daarom uitgesloten.

De uitkomsten van de voortoets tonen aan dat er als gevolg van stikstofdepositie geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten zijn in de Natura 2000-gebieden en in de Beschermd Natuurmonumenten.

#### *Nationaal Natuur Netwerk (NNN)*

Het NNN kent geen externe werking. Alleen ontwikkelingen binnen de begrenzing van het NNN dienen getoetst te worden aan de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen de NNN vinden tijdens de aanleg werkzaamheden plaats en is er sprake van een afname van het areaal aan bos. Door de verlegging van de Weg over Anna's Hoeve kan ook een oppervlakte bestaand bos aan het NNN worden toegevoegd. Daarnaast leveren de ontwikkelingen in het plangebied bij Crailo een toename van 3,02 ha op. Er vindt een netto oppervlaktewinst van 0,10 ha plaats.

Door de bundeling van infrastructuur, de aanleg van een ecoduct de inrichting van het plangebied bij Crailo is er sprake van een versterking van de samenhang binnen het NNN en dus een kwaliteitsverbetering. Er is kwalitatief en kwantitatief dus geen permanent negatief effect op:

- De natuurbeheertypen
- De waarden beschreven in de gebiedsbeschrijving
- De kenmerkende diersoorten'

Door inrichtingsmaatregelen en herstructurering van infrastructuur ontstaat er een aaneengesloten natuurgebied tussen Anna's Hoeve en Crailo. Het project draagt hierdoor bij aan het verbeteren van de Groene Schakel, zowel kwalitatief als ook kwantitatief. Op deze wijze wordt voldaan aan de eisen die de Provinciale Ruimtelijke Verordening stelt aan saldering binnen het NNN. Doordat gesaldeerd wordt is er geen sprake van een compensatieplicht.

#### *Flora- en faunawet*

Bij toetsing aan de Flora- en faunawet wordt gekeken naar overtreding van verbodsbepalingen, en de hieruit volgende ontheffingsplicht. Bij een PIP zal hiervan geen sprake zijn. In dit geval wordt bepaald of de ontwikkelingen die het PIP mogelijk maakt redelijkerwijs uitvoerbaar zijn op dit punt.



In alle deelprojecten komen in meer of mindere mate beschermde soorten voor. Voor het PIP moet worden beoordeeld of de Flora- en faunawet een mogelijke belemmering is. Voor alle voorkomende beschermde soorten bestaan er in de praktijk ruime mogelijkheden om effecten te voorkomen of te minimaliseren door een passende inrichting en uitvoeringstijdstip. Dit is uitgewerkt in een mitigatieplan.

Gelet op de ruime mogelijkheden om effecten te voorkomen op de soorten die aanwezig zijn, is de conclusie dat de Flora- en faunawet geen belemmering is voor de uitvoering van het Provinciaal Inpassingsplan. Het is zeer reëel dat op basis van het reeds opgestelde mitigatieplan en de voorgestelde aanvullende maatregelen de benodigde ontheffingen worden verleend.

In alle deelprojecten kunnen beschermde soorten aanwezig zijn. De uitvoeringspraktijk van de ontheffingverlening Flora- en faunawet leert dat er doorgaans een duidelijke voorkeur is voor het zoveel mogelijk voorkomen of beperken van de negatieve effecten. Dit geldt dan ook als voorwaarde voor het voorkomen van een ontheffingsplicht of het verkrijgen van een ontheffing als dit onverhoopt toch nodig is.

Voor alle mogelijk voorkomende beschermde soorten bestaan er in de praktijk ruime mogelijkheden om effecten te voorkomen of te minimaliseren bijvoorbeeld door een passende inrichting en uitvoeringstijdstip. Zo nodig kunnen aanvullend ook mitigerende (verzachtende) maatregelen worden getroffen zoals het realiseren van alternatieve broedgelegenheid of kan de kwaliteit van het omringende leefgebied worden behouden of zelfs verbeterd. In tabel 2.2 is voor soorten waar een mitigatieplan voor nodig is een mogelijkheid genoemd om effecten te voorkomen. Deze maatregelen zijn in detail uitgewerkt in een mitigatieplan.

Op basis van dit mitigatieplan zijn werkprotocollen opgesteld en is inmiddels een ontheffingsaanvraag ingediend. De verwachting is dat op basis hiervan een ontheffing Flora- en faunawet kan worden verkregen.

Voor tabel 2-soorten kan daarbij worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor tabel 3-soorten en vogels zal aangetoond moeten worden dat een overtreding van de verbodsbepalingen effectief kan worden voorkomen. Gelet op de mogelijkheden om effecten te voorkomen of te verzachten, is de Flora- en faunawet geen belemmering voor de uitvoering van het PIP.

Tabel 2.2 Conclusies Flora- en faunawet, PIP deelgebieden

Soort	Deelproject	Effecten	Mogelijkheden voor mitigerende maatregelen
<b>Das</b>	Deelproject 5	Barrièrevorming met omliggende gebieden	Te allen tijden potentiële barrières passeerbaar houden. Verbeteren leefgebied, aanbieden alternatieve verblijfplaatsen. Onder andere volgens Soortenstandaarden <sup>5</sup>
<b>Vleermuizen</b>	Deelproject 5	Kap van bomen kan verblijfplaatsen vernietigen en essentiële vliegroutes onderbreken	Mitigerende maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke of permanente alternatieve verblijfplaatsen, zoals kasten.  Aantasting van vliegroutes kan voorkomen worden door het (her)plaatsen/of planten van bomen of struikgewas. Zie ook Soortenstandaard
<b>Algemene broedvogels</b>	Deelproject 5, 6 en 7	Werkzaamheden kunnen broedende vogels verstoren	Uitvoering buiten broedseizoen, of nadat een deskundige heeft vastgesteld dat geen verstoring optreedt bijvoorbeeld door voldoende afstand aan te houden
<b>Buizerd, sperwer, boomvalk</b>	Deelproject 5	Bij het kappen van bomen verdwijnen jaarrond beschermd nesten	Aanbieden alternatieve nestgelegenheid Voldoende bomen en bosschages laten staan. Eventueel aanplanten van bomen en bosschages. Zie ook Soortenstandaard
<b>Kamsalamander</b>	Deelproject 5	Effecten door dempen van poel, creëren van barrières tussen een netwerk van poelen en door werkzaamheden in winterhabitat kamsalamander	Realiseren van nieuwe poel. Het realiseren van faunapassages die geschikt zijn voor amfibieën. Weren van kamsalamanders uit winterhabitat waar gewerkt wordt door het strategisch plaatsen van amfibieënschermen.
<b>Ringslang</b>	Deelproject 5	Effecten bij incidenteel aanwezige exemplaren	Werkterrein afschermen
<b>Heikikker, kamsalamander</b>	Deelproject 5	Effecten bij incidenteel aanwezige exemplaren	Werkterrein afschermen

<sup>5</sup> Bron: <http://www.hetInvloket.nl/onderwerpen/vergunning-en-ontheffing/dossiers/dossier/flora-en-faunawet-ruimtelijke-ingrepen/soortenstandaards>

#### Deelgebieden 1, 2, 3 en 4

De bestaande buslijn 320 rijdt in de toekomstige situatie als snelbus over dezelfde wegen waar deze nu over rijdt. Er zijn derhalve in de deelgebieden 1 en 2 geen nieuwe dan wel aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV. Een quickscan welke is uitgevoerd voor deelgebied 4 wijst uit dat er geen bijzonderheden zijn met betrekking tot natuur bij aanleg van de halte.

In deelgebied 3 is mogelijk sprake van een toekomstige verbreding van de huidige route om een vrije busbaan te realiseren. Onderzoek heeft voor dit deelgebied inzichtelijk gemaakt dat er beschermde plantensoorten, vleermuizen, diverse beschermde (algemene broed)vogels, ringslag en diverse amfibieën aanwezig kunnen zijn. Als gevolg van de mogelijke verbreding en de aanwezigheid van beschermde soorten zijn effecten niet uit te sluiten. Ten tijde van de planologische procedure om de HOV mogelijk te maken moet hier nader onderzoek naar worden uitgevoerd. Op basis van de beschikbare kennis is het de verwachting dat er voldoende mogelijkheden zijn om belangrijke nadelige effecten te voorkomen of te verzachten. Er zijn derhalve ook voor deelgebied 3 geen belangrijk nadelige milieueffecten te verwachten.

Met betrekking tot het aspect stikstofdepositie blijkt uit indicatieve berekeningen voor het totale HOV-traject dat er overall een zeer kleine toename van stikstofdepositie, maar dat deze toename met zekerheid niet leidt tot (significant) negatieve effecten. Uitzondering hierop vormen verschillende Beschermd Natuurmonumenten van het Goois Natuurreservaat, waar wel sprake is van toename in stikstofdepositie boven 0,051 mol N/ha/jaar. Tegen de achtergrond van het karakter van deze gebieden en het bestaande beheer zijn deze toenames zodanig gering dat geen sprake is van significant negatieve effecten. (Significante) negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

#### *Conclusie*

Voor het aspect natuurwaarden geldt dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten zijn.

### **2.3.2 Effecten op aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie**

#### *Landschap en cultuurhistorie*

#### PIP, deelgebieden 5, 6 en 7

De realisatie van de HOV 't Gooi en de verlegde Weg over Anna's Hoeve leiden niet tot effecten op beschermde dan wel erkende bouwhistorische of historisch geografische waarden. De HOV-verbinding is dus vanuit het aspect landschap en cultuurhistorie uitvoerbaar. Uitgangspunt hierbij is dat de monumentale Leeuwenpaal nabij het Kruispunt Stichtseweg - Ringweg Oost als onderdeel van de historisch waardevolle lijnstructuur van de historische grens tussen Holland en het Sticht behouden blijft.

Wel laat de cultuurhistorische en landschappelijke verkenning zien dat er binnen deelgebied 5 en 6 historisch geografische elementen voorkomen die niet zijn aangegeven op de provinciale of gemeentelijke waardenkaarten, maar wel van waarde zijn. Hiermee dient zo mogelijk bij de verdere uitwerking van de plannen rekening te worden gehouden. Dit betreft:

- Bij de aanleg, waar mogelijk, de nog zichtbare walstructuren in tact houden (zandhegge en wildwal)
- Bij de aanleg van het ecoduct rekening houden met de nog zichtbare Laan naar Anna's Hoeve door de laanstructuur te herstellen en de herkenbaarheid / zichtbaarheid van de structuur te vergroten
- Bij de nadere detaillering van het (landschaps)ontwerp voor (en de aanleg van) het ecoduct aansluiten bij het oorspronkelijke ontwerp van het Park Anna's Hoeve
- Bij de aanleg van het fietspad ter plaatse van de Anthony Fokkerweg de verstoring van de begroeide walstructuur zoveel mogelijk beperken
- Compenseren van het mogelijke verlies van bomen als gevolg van de herinrichting van de Oosterengweg ter plaatse van de kruising met de Oude Amersfoortseweg
- Conform het beleid van de gemeente Hilversum de recreatieve ontsluiting en toegankelijkheid van het gebied (Park Anna's Hoeve) handhaven of herstellen

Voor de mogelijke aantasting van het aardkundige monument 'Stuwwallengebieden 't Gooi' (tevens aangemerkt als aardkundig waardevol gebied), als gevolg van de aanleg van het ecoduct en de HOV-baan, dient ontheffing aangevraagd te worden van de Provinciale Milieuverordening. Het maatschappelijk belang van de realisatie van de HOV-verbinding dient daarbij afgewogen te worden tegen het belang van het behoud van aardkundige waarden. Deze ontheffing dient verleend te zijn voorafgaand aan de feitelijke start van de werkzaamheden.

Als gevolg van de natuurcompensatie ter plaatse van Crailo zijn geen consequenties te verwachten aangezien er geen herinrichting van de locatie plaatsvindt en er op betreffende locatie geen cultuurhistorische waarden bekend zijn.

#### Deelgebieden 1, 2, 3 en 4

Aangezien de HOV gebruik maakt van de bestaande infrastructuur is er geen sprake van nieuw of aanpassing van het bestaande ruimtebeslag. Er zijn derhalve in de deelgebieden 1, 2 en 4 geen nieuwe dan wel aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV.

In deelgebied 3 is mogelijk wel sprake van extra ruimtebeslag, wanneer gekozen wordt voor verbreding van de weg ten behoeve van een vrije busbaan. Als gevolg van deze verbreding is er geen aantasting van bouwhistorische of historisch geografische waarden te verwachten.

#### *Conclusie*

Gelet op de borging van deze waarden in de sectorale wetgeving en de voorwaarden die kunnen worden verbonden aan een ontheffing van de Provinciale Milieuverordening worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht voor dit aspect.

*Archeologische waarden*PIP, deelgebied 5, 6 en 7

De realisatie van de HOV-verbinding en de verlegde Weg over Anna's Hoeve heeft, gezien de archeologische rijkdom van het plangebied, een negatief tot sterk negatief effect op (eventueel aanwezige) archeologische waarden in het gebied. Uit het uitgevoerde bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat karterend archeologisch veldonderzoek moet worden uitgevoerd. In paragraaf 2.2.3 zijn de resultaten van dit karterend veldonderzoek opgenomen. Op basis van dit veldonderzoek is de archeologische verwachting aangescherpt en zijn op basis hiervan regelingen opgenomen in het inpassingsplan. Op sommige delen is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Er is geen aanleiding om te verwachten dat dit onderzoek tot tracéwijzigingen zal leiden.

Op basis van de tot nu toe verkregen archeologische onderzoeken blijkt dat het merendeel van het aangewezen beoogde compensatiegebied geheel of grotendeels verstoord is. Alleen ter plaatse van de onbebouwde terreindelen en de randen daarvan zijn 'eilandjes' met intacte bodemopbouw aanwezig. Als gevolg van de natuurcompensatie ter plaatse van Crailo zijn geen consequenties te verwachten aangezien er geen herinrichting van de locatie plaatsvindt.

Deelgebieden 1, 2, 3 en 4

Aangezien de HOV gebruik maakt van de bestaande infrastructuur is er geen sprake van nieuw of aanpassing van het bestaande ruimtebeslag. Er zijn derhalve in de deelgebieden 1 en 2 geen nieuwe dan wel aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV. Voor deelgebied 4 geldt dat een groot deel van het gebied is verstoord danwel opgehoogd.

In deelgebied 3 is mogelijk wel sprake van extra ruimtebeslag, wanneer gekozen wordt voor verbreding van de weg ten behoeve van een vrije busbaan. Deze verbreding kan negatieve tot sterk negatieve effect op (eventueel aanwezige) archeologische waarden in het gebied hebben. Verkennend booronderzoek moet uitgevoerd worden om effecten in beeld te brengen. Er is geen aanleiding om te verwachten dat dit onderzoek tot tracéwijzigingen zal leiden.

Gelet op de borging van deze waarden door middel van beschermende regelingen in het inpassingsplan worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht voor dit aspect.

### **2.3.3 Effecten aspecten bodem en water**

#### *Bodem*

##### PIP, deelgebied 5, 6 en 7

Uit het vooronderzoek en de inmiddels verrichte verkennende bodemonderzoeken (resultaten zijn opgenomen in het vooronderzoek bodem) wordt geconcludeerd dat er diverse verdachte locaties aanwezig zijn in de deelgebieden 5, 6 en 7. Tijdens de aanleg van de HOV in deze deelgebieden moet hiermee rekening worden gehouden bij de uitvoering van bijvoorbeeld graaf- en/of bemalingswerkzaamheden.

De aangetroffen verdachte locaties zijn echter van dien aard dat deze geen belemmering vormen voor het vaststellen van het provinciaal inpassingsplan. Dit aangezien er afdoende mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld saneren bodem) genomen kunnen worden. Voor de locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dienen saneringen te worden uitgevoerd.

Het plangebied Crailo is momenteel grotendeels ingericht als natuur. Het gebied heeft nog een maatschappelijke bestemming. Met dit inpassingsplan krijgt het een natuurbestemming en wordt het toegevoegd aan de NNN. Voor het onderdeel bodem heeft de omzetting naar natuur geen verdere consequenties.

##### Deelgebieden 1, 2, 3 en 4

Er is geen sprake van nieuw of aanpassing van het bestaande ruimtebeslag. Er zijn derhalve in de deelgebieden 1 en 2 geen nieuwe dan wel aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV. In deelgebied 4 zijn potentiële risico's aanwezig met betrekking tot bodem. Hierbij moet worden gedacht aan een gedempte watergang en de wegbermen. De aanwezige grondwal is verontreinigd. Bij de uitvoering dient hiermee rekening te worden gehouden.

In deelgebied 3 gaan, wanneer gekozen wordt voor de wegverbreding wel graaf- en/of bemalingswerkzaamheden plaatsvinden. Hierbij moet rekening worden gehouden met de aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van de geluidswal (koper en zink).

#### *Conclusie*

Gelet op de borging van deze waarden in de sectorale wetgeving worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht voor dit aspect.

### *Water*

#### PIP, deelgebied 5, 6 en 7:

Voor de ontwikkeling van de HOV-verbinding voor de PIP- deelgebieden is de watertoetsprocedure doorlopen met het waterschap Amstel, Gooi en Vecht & Waternet. In dit kader zijn de volgende aandachtspunten naar voren gebracht:

- Gevolgen grondwaterverontreiniging tijdens aanleg van de tunnels (drainage)
- Grondwater: Op diverse delen van het tracé zijn maatregelen nodig om voldoende ontwateringsdiepte voor de weg te creëren. Dit als gevolg van het dempen van het Laarderwasmeer
- Tunnels: hoe om te gaan met de aanwezige verontreinigingen, nadere detaillering ter voorkoming blokkeren grondwaterstroming
- Ecoduct: Voorkomen erosie en handhaven watercapaciteit van de nabijgelegen vijver

Het plangebied Crailo is momenteel grotendeels ingericht als natuur. Het gebied heeft nog een maatschappelijke bestemming. Met dit inpassingsplan krijgt het een natuurbestemming en wordt het toegevoegd aan de NNN. Voor het onderdeel water heeft de omzetting naar natuur geen verdere consequenties aangezien er geen sprake is van (toename van) verharding zijn.

Voor deze bovenstaande aspecten is in overleg met provincie, gemeenten, waterschap en Waternet een pakket aan maatregelen uitgewerkt. Op basis van dit maatregelenpakket is inpassing van de HOV en de verlegde Weg over Anna's Hoeve voldoende geborgd.

#### Deelgebieden 1, 2 en 4:

Er is geen sprake van nieuw of aanpassing van het bestaande ruimtebeslag in de deelgebieden 1 en 2. Er zijn derhalve in deze deelgebieden geen nieuwe dan wel aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV.

Voor deelgebied 4 is een watertoets uitgevoerd. De toename in verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd. Hiervoor zijn diverse mogelijkheden die in een ontwerp uitgewerkt moeten worden.

#### Deelgebied 3

Gezien de hoge grondwaterstanden zijn in deelgebied 3 zeer waarschijnlijk maatregelen nodig om voldoende ontwateringsdiepte voor de weg te creëren. Om beter inzicht te verkrijgen in de grondwaterstanden in deelgebied 3 wordt geadviseerd om bij de verder uitwerking hier nader onderzoek naar oplossingsrichtingen te verrichten.

### *Conclusie*

Er worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht voor dit aspect.

### 2.3.4 Effecten aspect geluid

Het gebruik van de HOV-verbinding kenmerkt zich door de intensivering van het bus en autogebruik op deze bestaande en deels nieuw aan te leggen route<sup>6</sup> en de daaraan gerelateerde hinder (geluid, luchtkwaliteit en verstoring). Op sommige wegen zal als gevolg van de HOV in 't Gooi juist minder (bus)verkeer rijden.

#### *PIP, deelgebieden 5, 6 en 7*

Uit het onderzoek blijkt, dat ook na het treffen van de technisch, vervoerskundig, landschappelijke en stedenbouwkundig uitvoerbare doelmatige geluidreducerende maatregelen nog een aantal woningen resteert waar de voorkeursgrenswaarde uit de weg geluidhinder worden overschreden. Voor deze woningen is door de gemeente Hilversum en voor één woning door de provincie Noord-Holland een hogere waarde vastgesteld. In tabel 2.3 zijn de hogere waarden opgenomen. Deze hogere waarden worden met de vaststelling van het inpassingsplan vastgesteld. In een later stadium wordt onderzoek uitgevoerd naar de isolatiewaarden van de gevels van de woningen waarvoor een hogere waarde wordt verleend. Op basis van dit onderzoek wordt duidelijk of (aanvullende) geluidreducerende maatregelen aan de gevel vereist zijn om aan de wettelijke vastgelegde geluidniveaus in de woningen te voldoen.

**Tabel 2.3 Overzicht overschrijdingen voorkeursgrenswaarden ten gevolge van de aanleg HOV deelgebied 5, 6 en 7 gemeente Hilversum**

Omschrijving	Geluidsbelasting $L_{den}$ in dB inclusief aftrek art. 110g Wgh	Geluidsbron	Aantal adressen
<b>Hilversum</b>			
Oosterengweg 65	49	Aanleg HOV busbaan	1
Anthony Fokkerweg 82-122 <sup>1)</sup>	49-51	Aanleg VWoAH	17
BP Anna's Hoeve bouwvlakken 17, 18, 19, 20, 22 en 23	49-59	Aanleg VWoAH	n.t.b. <sup>2)</sup>
Minckelersstraat 167	49-51	Aanleg VWoAH	1
Minckelersstraat 160-192	50-56	Aanleg VWoAH	17

<sup>1)</sup> Met uitzondering van Anthony Fokkerweg 106, 116, 118 en 120

<sup>2)</sup> Adressen zijn nog niet bekend

<sup>6</sup> Verkeersgegevens en omgevingsvariabelen ten behoeve van PIP HOV in 't Gooi, Goudappel Coffeng, mei 2014



*Gevolgen elders*

Ten gevolge van de gewijzigde verkeersstromen is op een drietal wegen een toename in verkeer van meer dan 40% te verwachten. Dit betekent dat de toename van de geluidsbelasting op deze wegen meer dan 2 dB bedraagt. Het gaat hierbij om de Liebergerweg, Mussenstraat en het zuidelijk deel van de Anthony Fokkerweg. Bij de Anthony Fokkerweg wordt de voorkeursgrenswaarde hierbij niet overschreden. Op de overige twee wegen is dit wel het geval. Voor de woningen en appartementen hoeven geen hogere waarden worden aangevraagd omdat het gaat om gevolgen elders of 30 km/uur wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel overwogen of er maatregelen mogelijk zijn om deze toename van de geluidsbelasting terug te brengen naar de heersende waarde. Bronmaatregelen stuiten op overwegende bezwaren van financiële aard en schermen stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Ten tijde van de sloop- en realisatiefase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en -werkzaamheden. Het is de verwachting dat deze hinder tot een minimum beperkt kan worden, door te werken op vaste tijden en alleen bij enkele werkzaamheden in de avond en nacht, de aanvoer en afvoer van bijvoorbeeld grond en bouwmaterialen coördineren, etc. Voor de aanleg van het ecodeuct heeft geluidsonderzoek inzichtelijk gemaakt dat tot en met een aantal van 350 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde.

De omzetting van het gebied Crailo naar natuur heeft voor het onderdeel geluid geen verdere consequenties aangezien er geen verkeerseffecten zijn.

Deelgebieden 1, 2, 3 en 4

De bestaande buslijn 320 rijdt in de toekomstige situatie als snelbus over dezelfde wegen waar deze nu over rijdt. Ook de frequentie neemt niet verder toe. Er zijn derhalve in de deelgebieden 1, 2 en 4 maar beperkte aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV.

De bestaande buslijn 320 rijdt in de toekomstige situatie als snelbus in deelgebied 3 over nieuw aan te leggen infrastructuur. Er vinden door verplaatsing van het bustracé verschuivingen plaats van verkeersgerelateerde hinder. Gezien de intensiteiten is het de verwachting dat deze verschuiving wettelijk inpasbaar is. Bovendien bieden de sectorale wetten voor geluid voldoende waarborgen om eventuele nadelige gevolgen voor het milieu tijdens de gebruiksfase te voorkomen.

Indicatieve berekeningen laten zien dat de geluidsbelasting vanwege de eventuele aanleg van de nieuwe infrastructuur van de HOV ter plaatse van meerdere geluidsgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschrijdt. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 58 of 63 dB wordt echter niet overschreden. De verwachting is dat door toepassing van maatregelen kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Ten tijde van de planologische procedure om de HOV mogelijk te maken moet toegespitst geluidonderzoek uitgevoerd worden om de geluidbelasting en het effect/ de inpasbaarheid van maatregelen inzichtelijk te maken.

Deelgebied 4 valt binnen de contour van de snelweg A27. Hiervoor zijn geluidproductieplafonds vastgesteld (GPP). Indicatieve berekeningen wijzen uit dat met de aanleg van de halte, de geluidbelasting binnen de GPP's blijft.

Ten tijde van de sloop- en realisatiefase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en -werkzaamheden. Het is de verwachting dat deze hinder tot een minimum beperkt kan worden, door te werken op vaste tijden en niet 's avonds en 's nachts, de aanvoer en afvoer van bijvoorbeeld grond en bouwmaterialen coördineren, etc.

#### *Conclusie*

Aangezien er bron- en overdrachtsmaatregelen getroffen kunnen worden of hogere waarden kunnen worden vastgesteld, zijn er geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten voor dit aspect.

#### **2.3.5 Effecten aspect luchtkwaliteit**

De effecten voor de lokale luchtkwaliteit zijn beoordeeld aan de hand van de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer), waarbij beschouwd wordt of de som van de achtergrondconcentratie en de bijdrage van wegverkeer en de HOV-baan op de relevante beoordelingspunten voldoet aan de grenswaarden.

#### PIP, deelgebieden 5, 6 en 7

Voor zowel NO<sub>2</sub> als PM10 is de bijdrage ten gevolge van de HOV-verbinding in de plansituatie (2017) niet meer dan 1,2 µg/m<sup>3</sup> en kan daarom als 'niet in betekende mate' (NIBM) beschouwd worden.

De optelsom van de achtergrondconcentratie en de bijdrage verkeer leidt voor NO<sub>2</sub> niet tot overschrijdingen van de grenswaarden voor de jaargemiddelde en uurgemiddelde concentraties. Voor PM10 worden de maximaal toegestane jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup> en de daggemiddelde grenswaarde ook niet overschreden.

In onderstaande tabel zijn de maximale concentraties NO<sub>2</sub> en PM10 in de verschillende deelgebieden weergegeven. Hieruit blijkt dat de maximale concentraties ruim onder de grenswaarden blijven.

**Tabel 2.4 Maximale concentraties NO<sub>2</sub> en PM10**

Deelgebied	Ter hoogte van	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	
		Plan	Grenswaarde	Plan	Grenswaarde
5	Anthony Fokkerweg	12,4	40	17,7	40
	Speelstrook	12,7	40	17,8	40
6	Oosterengweg N	18,1	40	21,0	40
	Oosterengweg Z	17,5	40	20,3	40
	Oude Amersfoortseweg	14,2	40	19,0	40
	Mussenstraat	13,2	40	18,4	40
7	Entrada/Wandelpad N	12,9	40	18,4	40
	Wandelpad Z	12,9	40	18,3	40

Vanaf 1 januari 2015 moet er ook getoetst worden aan PM<sub>2,5</sub>. In de autonome situatie bedraagt de maximaal berekende concentratie in 2017 14,6 µg/m<sup>3</sup>. In de plansituatie wordt maximaal 15,2 µg/m<sup>3</sup> berekend. In beide scenario's wordt voldaan aan de geldende grenswaarde van 25 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>2,5</sub>. Voor jaartal 2030 wordt in de plansituatie een PM<sub>2,5</sub> concentratie berekend van 13,0 µg/m<sup>3</sup>.

Door het realiseren van de tunnel in de Oosterengweg worden voertuigemissies bij de tunnelmonden uitgestoten. Dit leidt tot verhoogde concentraties bij de tunnelmonden. Echter de normen van de Wet luchtkwaliteit worden niet overschreden. Daarnaast is sprake van een verbetering van de luchtkwaliteit boven de tunnel in de Oosterengweg. Ook de ontsluiting van het Venetapark zorgen niet voor overschrijdingen van de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit. De omzetting van het gebied Crailo naar natuur heeft voor het onderdeel luchtkwaliteit geen verdere consequenties aangezien er geen verkeerseffecten zijn.

Hieruit wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit op basis van artikel 5.16 lid 1a van de Wet luchtkwaliteit.

#### Deelgebieden 1, 2, 3 en 4

De bestaande buslijn 320 rijdt in de toekomstige situatie als snelbus over dezelfde wegen waar deze nu over rijdt. Ook de frequentie neemt niet verder toe. Er zijn derhalve in de deelgebieden 1, 2 en 4 maar beperkte aanvullende effecten te verwachten als gevolg van het initiatief HOV. De bestaande buslijn 320 rijdt in de toekomstige situatie als snelbus in deelgebied 3 over nieuw aan te leggen infrastructuur. Er vinden door verplaatsing van het bustracé verschuivingen plaats van verkeersgerelateerde hinder. Gezien de intensiteiten is het de verwachting dat deze verschuiving wettelijk inpasbaar is. Bovendien bieden de sectorale wetten voor luchtkwaliteit voldoende waarborgen om eventuele nadelige gevolgen voor het milieu tijdens de gebruiksfase te voorkomen.

### *Conclusie*

De uitkomsten van het luchtkwaliteitsonderzoek tonen aan dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten zijn voor dit aspect.

#### **2.3.6 Externe veiligheid**

Een busbaan brengt geen vervoer van gevaarlijke stoffen met zich mee en is daarom niet relevant. Tevens worden er als gevolg van de busbaan geen (beperkt) kwetsbare objecten gebouwd of verplaatst wat gevolg heeft voor de hoogte van het groepsrisico van een nabij gelegen risicobron. Op basis van het bovenstaande is voor de aanleg van de busbaan op basis van de formele toetsing aan wet- regelgeving geen nader onderzoek noodzakelijk voor het aspect externe veiligheid.

Over het HOV-traject wordt met een bepaalde frequentie per bus een grote groep mensen vervoerd. Daarom is het uit oogpunt van zorgvuldigheid wel van belang om aan het aspect veiligheid van de busbaan aandacht te besteden. Daarbij kan gedacht worden aan mogelijkheden voor hulpverlening. Met name de mogelijkheid tot hulpverlening naast het spoor waar een geluidscherm wordt geplaatst is van belang. Dit betreft vooral aspecten die met het ontwerp van de busbaan te maken hebben (zoals doorgangen in een geluidscherm) en meestal niet planologisch relevant zijn.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- Vervoer gevaarlijke stoffen over de A27
- Vervoer gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amsterdam - Amersfoort
- De gasleiding, die ter hoogte van de Weg over Anna's Hoeve onder de busbaan ligt
- Route gevaarlijke stoffen door Huizen, LPG-transport naar 3 tankstations

In het kader van het vooroverleg wordt afgestemd met de veiligheidsregio, zodat hiermee in het ontwerp rekening kan worden gehouden. Op voorhand wordt hierover het volgende opgemerkt:

- Rijksweg A27: Over de A27 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. In bijlage 5 van de cRvgs is de veiligheidszone genoemd voor het relevante wegvak van de A27 (de maximale PR 10-6/jr. contour die is toegestaan) en deze bedraagt 0 meter. Het plaatsgebonden risico legt daarmee geen beperkingen op aan de ontwikkeling. Enkel binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (325 meter) dragen ontwikkelingen bij aan een verhoging van het groepsrisico conform de cRvgs. Het plangebied ligt voor een klein deel binnen dit invloedsgebied.

De aanleg van een busbaan is geen kwetsbaar object is, bovendien vinden geen veranderingen met gevolg voor de bevolkingsdichtheid plaats ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de omgeving van de A27 ter hoogte van het plangebied, die relatief dunbevolkt is, zal bovendien geen sprake zijn van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De mogelijke effecten van de rijksweg A27 zullen niet verder verwerkt worden in de verantwoording van het groepsrisico

- De spoorlijn Amsterdam - Amersfoort: Deze spoorlijn door het plangebied aan de noordzijde van Hilversum en grenst aan het plangebied aan de oostkant van de gemeente. Over deze spoorlijn vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats conform de 'beleidsvrije marktprognose vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor' (PoRail, 2007). De spoorlijn heeft een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. Binnen deze zone zijn geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan zoals bedoeld in het besluit externe veiligheid inrichtingen (bevi). Een busbaan betreft geen kwetsbaar object en vormt hierdoor geen belemmering
- De gasleiding inclusief de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding wordt in voorliggend inpassingsplan beschermd middels een dubbelbestemming
- Brandsma metaalveredeling (Mussenstraat 55 in Hilversum): rondom dit bedrijf is geen risicocontour meer aanwezig. Bij dit bedrijf zijn vergaande maatregelen genomen om risico's te vermijden. Hierdoor is er geen risicocontour en ook geen effectafstand meer. Het risico werd veroorzaakt doordat baden met CN en baden met zuur bij gelijktijdig bezwijken de vorming van HCN kon veroorzaken. Dit is ondervangen door de baden te voorzien van stalen binnenbakken en isolatie

#### *Conclusie*

Aangezien er geen belemmeringen optreden op het gebied van externe veiligheid, danwel beschermende regelingen worden opgenomen (voor de gasleiding), wordt geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten zijn.

### 3 Conclusies vormvrije m.e.r.-beoordeling

Met de vormvrije m.e.r.-beoordeling is getoetst of er als gevolg van de realisatie van de HOV-verbinding HOV 't Gooi en de verlegde Weg over Anna's Hoeve belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten zijn. Bij deze beoordeling is gekeken naar:

- De kenmerken van het project
- De locatie van het project
- De soort en kenmerken van het potentiële effect

De voornaamste conclusies op grond van deze beoordeling zijn:

#### *Verkeer en verkeersgerelateerde hinder*

De realisatie van de HOV-verbinding heeft als voornaamste effect een verkeersaantrekkende werking met de hieraan gekoppelde verkeersgerelateerde hinder (geluid en luchtkwaliteit). Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat er geen knelpunten door deze ontwikkeling gaan ontstaan. Bovendien bieden de sectorale wetten voor geluid en luchtkwaliteit voldoende waarborgen om eventuele nadelige gevolgen voor het milieu tijdens de realisatie- en gebruiksfase te voorkomen.

#### *Aantasting waarden in het plangebied*

Uit onderzoek blijkt dat het gebied ter plaatse van het beoogde tracé specifieke waarden heeft voor de aspecten ecologie, archeologie, landschap en cultuurhistorie. Deze effecten zijn door het stellen van randvoorwaarden in het PIP en in het kader van de vergunningverlening te voorkomen of te beperken. Hierbij wordt aangesloten bij de eisen en protocollen die hieraan vanuit de sectorale wet- en regelgevingen gesteld zijn.

Het natuuronderzoek heeft aangetoond dat er geen Passende Beoordeling opgesteld hoeft te worden aangezien significant negatieve effecten voor een Natura 2000-gebied of Beschermd Natuurmonument zijn uit te sluiten.

#### *Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling*

Gelet op de kenmerken, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële milieueffecten zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten en bestaat er geen noodzaak om een m.e.r.-procedure als bedoeld in artikel 7.16 e.v. van de Wet milieubeheer te doorlopen en een MER op te stellen.