



## PRUP Regionale ontsluiting Geel bis te Geel Stedenbouwkundige voorschriften *Ontwerp*

Gezien en voorlopig vastgesteld door de  
provincieraad van Antwerpen van 22/06/2023

De Provinciegriffier,

De Voorzitter,

M. Puls

K. Geysen

Ruimtelijke planner

R. Prickaerts

## Colofon



### **Opdrachtgever:**

Provincie Antwerpen  
Dienst Ruimtelijke Planning  
Dienst Mobiliteit  
Koningin Elisabethlei 22, 2000 Antwerpen  
tel.: 03 240 66 23  
ruimte@provincieantwerpen.be  
Dossiernummer: PRUP-2016-0001, PRUP-2022-0004

### **Opdrachthouder:**

Arcadis nv  
Corda 1 - Kempische Steenweg 311/2.07  
3500 Hasselt  
tel.: +32 2 505 75 00

## Overdruk: Zone voor weginfrastructuur

Categorie van gebiedsaanduiding: Lijninfrastructuur



### VERORDENEND

stedenbouwkundige voorschriften

#### Bestemming

*Dit gebied, aangeduid met een overdruk, is bestemd voor weginfrastructuur en aanhorigheden.*

*In dit gebied zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegestaan voor het aanleggen, het functioneren, het onderhouden of het aanpassen van de weginfrastructuur en aanhorigheden van de weginfrastructuur.*

*In dit gebied zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegestaan gericht op de ruimtelijke, landschappelijke en ecologische inpassing, visuele afscherming en geluidsmilderende maatregelen alsook in functie van de aanleg van bufferzones, ecologische verbindingen, kruisende en parallelle infrastructuren, ventwegen en paden voor landbouwverkeer en/of niet-gemotoriseerd verkeer.*

*Ook zijn ook werken, handelingen en wijzigingen toegestaan voor de uitbouw van boven- en ondergrondse nutsleidingen en telecommunicatie-infrastructuur, zolang de aanleg, het functioneren, het onderhouden en de aanpassing van de weginfrastructuur niet in het gedrang komt.*

*Daarnaast zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegestaan voor het in stand houden van de watersystemen en het voorkomen van wateroverlast buiten de van nature overstroombare gebieden, voor zover de technieken van de natuurtechnische milieubouw worden gehanteerd.*

### TOELICHTEND

toelichting en visie

Onder weginfrastructuur wordt onder andere begrepen:

- aanleg van wegenis voor gemotoriseerd verkeer;
- aanleg van wegen voorbehouden voor het verkeer van fietsers en voetgangers en wegen voorbehouden voor landbouwverkeer;
- aanleg van, al dan niet vrijliggende, fiets- en voetpaden;
- aanleg en bouw van kunstwerken (bv. fietstunnels)
- ...

Onder aanhorigheden van weginfrastructuur wordt onder andere begrepen:

- aanleg en inrichting van, al dan niet verharde, bermen;
- aanleg van grachten en taluds;
- stationeer- en parkeerstroken, pechhavens;
- haltes voor het openbaar en/of collectief vervoer;
- signalisatie en markeringen, verkeerslichteninstallaties;
- verlichting;
- maatregelen ter verbetering van de geluidsbuffering;
- maatregelen ter verbetering van de visuele afscherming van het wegverkeer;
- maatregelen in functie van buffering, infiltratie van afvoer van water;
- beplantingen;
- ...

Met technieken van natuurtechnische milieubouw wordt verwezen naar een geheel van technieken die gebruikt kunnen worden om bij de inrichting en het beheer van infrastructuurwerken bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden, te ontwikkelen of te versterken en meer algemeen om te komen tot milieuvriendelijke oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Een beschrijving van en toelichting bij dergelijke technieken is te vinden in het 'Vademecum Natuurtechniek', onder meer te raadplegen op de website van het Agentschap Wegen en Verkeer.

<b>VERORDENEND</b> stedenbouwkundige voorschriften	<b>TOELICHTEND</b> toelichting en visie
<p><b>Inrichting</b></p> <p><i>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming (weginfrastructuur en aanhorigheden) zijn toegelaten voor zover daarbij maatregelen genomen worden voor geluids- en visuele buffering, voor de prioritaire infiltratie en buffering van hemelwater en voor een kwalitatieve ruimtelijke, landschappelijke en ecologische inpassing van de weginfrastructuur in de omgeving.</i></p> <p><i>De nieuwe wegverbinding zal worden ingericht als een 2x1 weg, dit wil zeggen één rijstrook in iedere rijrichting. Op regelmatige afstanden worden langsheen de rijbaan pechhavens voorzien. Aan weerszijden van de weg wordt een voldoende ruime groene berm voorzien die als bufferzone dient tussen de weg en zijn omgeving. Deze bermen worden voorzien van voldoende hoge vegetatie. Zowel de weginfrastructuur als de (onderlinge afstand van) pechhavens en andere aanhorigheden worden ingericht volgens de geldende vademeca en dienstorders van het Agentschap Wegen en Verkeer.</i></p> <p><i>De nieuwe wegverbinding wordt uitgevoerd in een geluidsarme wegverharding om negatieve of aanzienlijk negatieve effecten voor het omgevingsgeluid te milderen.</i></p>	<p><i>De rijrichtingen worden gescheiden door een onderbroken witte lijn. Er wordt dus geen middenberm voorzien, behalve ter hoogte van kruispunten en oversteekplaatsen. Dit laat toe dat hulpdiensten en overig gemotoriseerd verkeer nog steeds doorgang vindt bij incidenten, zoals een defect voertuig of een ongeval. Pechhavens zijn noodzakelijk om de doorstroming en veiligheid op de weg te garanderen bij incidenten, zoals een defect voertuig of een ongeval.</i></p> <p><i>Er wordt gebruik gemaakt van de meest optimale verharding in functie van omgevingsgeluid om de hinder naar de omgeving te minimaliseren.</i></p>
<p><i>Het uiteinde van de nieuwe wegverbinding aan de westelijke zijde (ter hoogte van de N19g/R14) wordt rechtstreeks aangesloten op de bestaande wegenis van de R14. Het huidige kruispunt van de N19g met de R14 dient te worden heringericht om op deze nieuwe situatie aan te sluiten.</i></p> <p><i>De nieuwe wegverbinding wordt aangesloten op de N19/Dr. Van de Perrestraat met behulp van een kruispunt, dat met een verkeerslichtenregeling zal worden uitgerust. Om de lichtenregeling conflictvrij te laten gebeuren voor alle verkeersdeelnemers, dienen voor het gemotoriseerd verkeer voorsorteerstroken te worden voorzien in iedere rijrichting. Dit wil zeggen dat de weg ter hoogte van dit kruispunt verbreedt naar het aantal noodzakelijke rijstroken om deze conflictvrije regeling te kunnen garanderen.</i></p> <p><i>Het uiteinde van de nieuwe wegverbinding aan oostelijke zijde (ter hoogte van de N118/Retieseweg) wordt aangesloten op de N118 met behulp van een kruispunt, dat met een verkeerslichtenregeling zal worden uitgerust. Daarbij wordt de nieuwe wegverbinding via een bocht direct aangesloten op de bestaande N118. De N118 richting Geel-centrum wordt hierdoor een ondergeschikte tak van het kruispunt. Om de lichtenregeling conflictvrij te laten gebeuren voor alle verkeersdeelnemers, dienen voor het gemotoriseerd verkeer voorsorteerstroken te worden voorzien in iedere rijrichting. Dit wil zeggen dat de weg ter hoogte van dit kruispunt verbreedt</i></p>	<p><i>Aan westelijke zijde van de nieuwe wegverbinding wordt één van de huidige weghelften van de R14 hergebruikt om deze aansluiting te maken. Hierdoor kan de andere, niet-gebruikte weghelft worden onthard, aangezien deze haar functie verliest. De huidige R14 kent immers een profiel van 2x2 rijstroken, terwijl de nieuwe wegverbinding slechts 2x1 rijstroken telt. Dit heeft ook een impact op het bestaande kruispunt van de N19g met de R14.</i></p> <p><i>Om de nodige ruimte beschikbaar te hebben om dit kruispunt te realiseren, zijn er mogelijk onteigeningen noodzakelijk op deze locatie. In de projectfase zal een onteigeningsplan worden opgemaakt, zodra de benodigde ruimte-inname voor de realisatie van het project gekend is. De getroffen eigenaars zullen tijdig geïnformeerd en begeleid worden.</i></p> <p><i>Door de nieuwe wegverbinding in een bocht te verbinden met de N118 wordt de nieuwe wegverbinding visueel de hoofdbeweging, zodat bestuurders van gemotoriseerd verkeer vanzelf naar de nieuwe wegverbinding worden geleid. Het gedeelte van de N118 richting Geel-centrum wordt hierdoor een ondergeschikte tak van het kruispunt, bedoeld om te gebruiken door lokaal verkeer.</i></p>

<p>naar het aantal noodzakelijke rijstroken om deze conflictvrije regeling te kunnen garanderen.</p>	
<p>De ruimte-inname voor de weginfrastructuur en aanhorigheden, met inbegrip van tijdelijk gebruik, dient tot het minimum beperkt te worden, zonder afbreuk te doen aan het correct en veilig functioneren van de weginfrastructuur en aanhorigheden of het in het gedrang brengen van de benodigde milderende maatregelen. Dit dient steeds evenwichtig te worden bekeken in verhouding tot de ruimtelijk, landschappelijke en ecologische inpassing.</p>	
<p>De aanvraag tot omgevingsvergunning dient vergezeld te worden van een inrichtingsstudie. De inrichtingsstudie is een informatief document dat de vergunningverlenende overheid in staat stelt om de vergunningsaanvraag correct te beoordelen. De inrichtingsstudie geeft aan op welke wijze het project in overeenstemming is met de stedenbouwkundige voorschriften van voorliggend RUP.</p>	<p>De inrichtingsstudie is geconcipieerd als een instrument tot in- of voorlichting van de vergunningverlenende overheid met het oog op het beoordelen van de vergunningsaanvraag in het licht van de goede ruimtelijke ordening en de stedenbouwkundige voorschriften op het gebied. Dergelijk informatief document is een modaliteit in de zin van art. 2.2.6 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO).</p>
<p>Volgende zaken dienen onderdeel uit te maken van de inrichtingsstudie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een kwalitatieve ruimtelijke, landschappelijke, geluidsbufferende en ecologische inpassing van de weginfrastructuur en aanhorigheden in de omgeving;</li> <li>- Waterbeheersing en maatregelen voor waterbuffering, infiltratie en afvoer;</li> <li>- Inpassing van de weginfrastructuur in het bestaande mobiliteitsnetwerk zonder het correct en veilig functioneren van de weg zelf in het gedrang te brengen;</li> <li>- Kwaliteitsvolle integratie in de omgeving van de gronden die niet voor de inrichting of het functioneren van de weginfrastructuur gebruikt worden.</li> </ul>	
<p>Deze zaken komen in detail aan bod in onderstaande inrichtingsbepalingen.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een kwalitatieve ruimtelijke, landschappelijke en ecologische inpassing van de weginfrastructuur en aanhorigheden in de omgeving worden beoogd. Volgende elementen zijn hierbij van belang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het behoud en, indien niet mogelijk, het herstellen van gekruiste kleine landschapselementen als bomenrijen, zolang de aanleg, het functioneren, het onderhouden en de aanpassing van de weginfrastructuur niet in het gedrang komt.</li> <li>- Het behoud van parallelle kleine landschapselementen als bomenrijen, zolang de aanleg, het functioneren, het onderhouden en de aanpassing van de weginfrastructuur niet in het gedrang komt.</li> <li>- Het behoud van de houtwal gedomineerd door Zomereik, ter hoogte van de kruising van Meulemakershoef en Binnenblok, als biologisch zeer waardevolle vegetatie.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Dit gedeelte van de stedenbouwkundige voorschriften bevat maatregelen die gebaseerd zijn op de milderende maatregelen zoals omschreven in het plan-MER.</p> <p>In hoofdzaak bevat dit de met de weg kruisende bomenrijen en houtkanten langsheen Ossemeer, Heistraat, Kastermanstraat, Schransdijk, Meulemakershoef en Retieseweg en op de percelen tussen Koppeleershoeven en Heistraat, tussen Heistraat en Kastermanstraat, tussen Schransdijk en Meulemakershoef en tussen Meulemakershoef en Berkven.</p> <p>De houtwal met dominantie van Zomereik (khwq) die aanwezig is in het plangebied is een biologisch zeer waardevol vegetatietype. De bomen hebben een aanzienlijke omvang. Deze dienen te allen tijde behouden te blijven.</p>

- *Ecologische inrichting van bermen, taluds en langsrachten, met streekeigen aanplant en waar mogelijk opgaand groen en bomenrijen waar dit het huidige landschapsbeeld niet negatief beïnvloedt. De opmaak van een bermbeheerplan verzekert dat een ecologische zone ontstaat waarlangs fauna kan bewegen.*
- *Het landschappelijk en ecologisch inrichten van de onderdoorgang van de Ossemeirloop, Holvense Heideleop en Graafloop.*
- *Bij het doorkruisen van bomenrijen met de nieuwe weginfrastructuur worden er voor fauna geleidende elementen voorzien in de vorm van geleidelijk opgaande beplanting.*
- *De ruimte tussen de wegverbinding en Villa Zonneschijn en de ruimte tussen de wegverbinding en bestaande woningen in het gebied tussen de Dr. Van de Perrestraat en de Heistraat wordt ingericht als een volwaardige, visueel gesloten groenbuffer. Hierbij dient de bestaande vegetatie maximaal behouden te blijven en wordt rekening gehouden met het aanwezige overstromingsgevoelige gebied en de historisch permanente graslanden.*
- *Het voorzien van geluidbufferende maatregelen op plekken waar negatieve of aanzienlijk negatieve effecten te verwachten zijn op vlak van omgevingsgeluid. Dit omvat minstens de locaties die bepaald werden in de plan-MER, bestaande uit woningen gelegen aan Molderbeemdendijk, Witbolstraat, Lupinen-straat, Koppeleershoeven, Gagelstraat, Heistraat, Fittelaarsdijk, Schransdijk, Katersberg en Meulemakershoef.*
- *Het streven naar een gesloten grondbalans zodat er zo weinig mogelijk gronden aan- of afgevoerd moeten worden, voor zover dit de aanleg, het functioneren, het onderhouden en de aanpassing van de weginfrastructuur niet hindert.*
- *De verlichting van de infrastructuur wordt tot een minimum beperkt door deze enkel te voorzien waar het noodzakelijk is voor de verkeersveiligheid. Op deze plekken wordt zodanig verlicht dat lichtverstrooiing en*

*Het uitgangspunt is dat de inrichting van bermen het bestaande landschapsbeeld van open kamers, omzoomd met bomenrijen en houtkanten versterkt en er geen afbreuk aan doet. Bij de landschappelijke inpassing dient er rekening gehouden te worden met de historische en huidige landschapstypologie.*

*Geleidelijk opgaande beplanting zorgt voor geleiding van vliegende diersoorten om zo aanrijdingen door gemotoriseerd verkeer te voorkomen.*

*Dit betreft de ruimte ten noorden van het woongebied aan de Witbol-, Weide, Lupinen- en Spurriestraat, Koppeleershoeven, Gagel- en Heistraat.*

*Een groenbuffer dient minimaal aan onderstaande voorwaarden te voldoen om als een volwaardig en visueel gesloten geheel beschouwd te worden:*

- *De buffer dient een gelaagde opbouw te hebben: een bomenrij geflankeerd door een mantel (bestaande uit lage en hoge heesters) en een zoom (bestaande uit lage beplanting);*
- *De bomenrij dient een hoogte te hebben van drie bouwlagen (9 meter) zodat nabijgelegen woningen vanaf het gelijkvloers en de verdiepingen geen zicht op de weg hebben;*
- *De breedte van de mantel en zoom samen bedraagt minimaal de hoogte van de bomenrij, dus 9 meter;*
- *De bovenstaande bepalingen dienen altijd te worden bekeken in relatie tot de landschappelijke inpassing.*

*De geluidbuffering gebeurt zodanig dat de geldende milieukwaliteitsnormen op het vlak van geluid worden bereikt. Er wordt steeds gestreefd naar de meest optimale geluidsmaatregelen voor de omliggende woonkernen alsook in relatie tot landschappelijke en ecologische overwegingen. Dit kan onder meer gaan om:*

- *geluidswallen;*
- *al dan niet begroeide geluidschermen;*
- *geluidsarme wegbedekking;*
- *diffractoren.*

*Op basis van de plan-MER dienen deze maatregelen minstens maar niet uitsluitend genomen te worden nabij de woningen die zich op korte afstand ten opzichte van de nieuwe wegverbinding bevinden op de locaties zoals hiernaast omschreven.*

*Een overschot aan grond kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor de aanleg van grondwallen, die zowel kunnen fungeren als geluidsmilderende maatregel en in functie van visuele buffering.*

*De 'Lichtvisie Gewestwegen', te raadplegen op de website van Agentschap Wegen en Verkeer, kan als ondersteunend kader worden gehanteerd.*

<p><i>lichtthinder voor mens en dier tot een minimum wordt beperkt, onder andere via het gebruik van voldoende lage verlichtingstoestellen die de boomkruinen niet verlichten en met een lage UFF (Upward Flux Fraction). Specifiek in ecologisch waardevolle zones worden maatregelen genomen om verlichting en verstoring door beweging van voertuigen te verhinderen, bijvoorbeeld met behulp van hogere vegetatie in de berm.</i></p>	
<p>- <i>De nodige maatregelen voor waterbeheersing, waterbuffering, infiltratie en afvoer worden genomen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De algemene principes van integraal waterbeleid dienen toegepast te worden. Hierbij moet vertrokken worden van de 'Code van goede praktijk voor rioleringsystemen'. Hierin zijn o.a. voorschriften opgenomen voor het dimensioneren van grachten, waarbij rekening gehouden wordt met infiltratie.</i></li> <li>- <i>Indien er tijdens de aanleg, het functioneren, het onderhouden en de aanpassing van de weginfrastructuur een bemaling noodzakelijk is, dient er gebruik te worden gemaakt van een retourbemaling. Voor de bemaling van ondergrondse constructies dient een impactstudie te worden uitgevoerd waarbij de aanwezige grondwaterverontreinigingen binnen de invloedssfeer van de bemaling in kaart worden gebracht en eventuele maatregelen worden geformuleerd om de verspreiding van de verontreinigingen te voorkomen. In het kader van de lozing van het bemalingswater dient een opvolging van de vigerende grondwaterkwaliteitsnormen te gebeuren.</i></li> <li>- <i>Om nodeloze permanente bemalingen te voorkomen, dienen ondergrondse constructies volledig waterondoorlatend te worden uitgevoerd. Opstuwings langs de stroomopwaartse zijde van deze constructies en verlaging aan de afwaartse zijde worden gereduceerd door een rondlopend drainagesysteem die het grondwater versneld stroomafwaarts brengt.</i></li> <li>- <i>Wanneer de plas ten noorden van de R14 gedempt wordt, dient de waterbuffering (die momenteel in de plas gebeurt) elders binnen</i></li> </ul>	<p><i>Deze principes zijn de volgende:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Vasthouden: in de eerste plaats wordt de neerslag zoveel mogelijk ter plaatse vastgehouden;</i></li> <li>2. <i>Bergen: indien nodig wordt voor extra buffering gezorgd langs de waterlopen;</i></li> <li>3. <i>Afvoeren: als zowel vasthouden als bergen ontoereikend zijn, moet het water zo vertraagd mogelijk worden afgevoerd naar de waterlopen stroomafwaarts.</i></li> </ol> <p><i>De 'Code van goede praktijk voor rioleringsystemen', zoals vastgesteld bij ministerieel besluit (20/08/2012), is de handleiding voor Aquafin, rioolbeheerders, gemeenten en studiebureaus bij het ontwerpen van rioleringsinfrastructuur. De code moet ervoor zorgen dat de verschillende onderdelen van het rioleringssysteem consistent ontworpen, op elkaar afgestemd en beheerd worden.</i></p> <p><i>Alle werken, handelingen en wijzigingen voor het aanleggen, het functioneren, het onderhouden of het aanpassen van de weginfrastructuur en aanhorigheden van de weginfrastructuur dienen in overeenstemming te zijn met de watertoets.</i></p> <p><i>Een retourbemaling wordt gekozen omwille van het beperken van het risico op verdroging van de ondergrond.</i></p> <p><i>Wanneer niet voldaan kan worden aan de grondwaterkwaliteitsnormen, moet er een voorzuivering worden voorzien of moet het bemalingswater worden opgevangen in opvangcontainers voor afvoer naar een erkende verwerker.</i></p> <p><i>Het is belangrijk dat de compensatie datzelfde afstromend water van de rijweg kan bergen zodat er geen problemen ontstaan met overtollig afstromend hemelwater.</i></p>

het plangebied voorzien te worden, waarbij het belangrijk is dat de compensatie datzelfde afstromend water van de rijweg kan bergen.

- Tijdens de aanleg en het onderhoud van de weginfrastructuur en aanhorigheden dienen infiltratiezones gevrijwaard te worden van zware belasting om bodemverdichting te vermijden.
- Grachten dienen zo ingericht te worden dat maximale infiltratie mogelijk is. Om effectief te zijn en drainage van het grondwater te vermijden, dient de infiltratievoorziening zich geheel boven de gemiddelde voorjaars-grondwaterstand te bevinden. Enkel het volume en de oppervlakte van de infiltratievoorziening boven dit peil kunnen in rekening genomen worden. Er dienen maatregelen te worden genomen om verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater door run-offwater van de weg te vermijden.
- Langsgrachten ter hoogte van de verdrogingsgevoelige zones zodanig aanleggen zodat ze geen drainerende werking hebben en het waterpeil er voldoende hoog wordt gehouden.

Bodemverdichting kan worden vermeden door deze zones te vermijden met zware materialen en machines of -indien dit niet mogelijk is- rijplaten te voorzien die de belasting verdelen over een groter oppervlak.

Er wordt aanbevolen om met peilbuismetingen onderzoek te doen naar de grondwaterstand. Op basis van hieruit volgende resultaten kan dan de maximum diepte voor infiltratie bepaald worden.

Deze werd vastgesteld bij het besluit van de Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur tot vaststelling van de code van goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van rioleringsystemen (20/08/2012) (de code is bijlage 1 bij dit besluit).

Volgende maatregelen kunnen genomen worden om vervuiling van bodem, grond- en oppervlaktewater te voorkomen:

- maatregelen aan de bron:
  - keuze voor een wegverharding met open structuur (bv. zeer open asfaltbeton), zodat de
  - verontreinigingen zo veel mogelijk in het wegdek zelf gebufferd worden;
  - regelmatig onderhoud van de weginfrastructuur en het afwateringssysteem;
  - regelmatig onderhoud van eventuele vangrails en wegsignalisatie.
- maatregelen voor behandeling van de run-off:
  - voorzien van een begroeide bufferstrook van 2 tot 5 meter breed tussen de weg en de baangracht;
  - aanleg van bermfilterzones, zijdelings van de weg gelegen longitudinale grasstroken, waarover het run-offwater oppervlakkig afstroomt, gelegen tussen de weg en de baangracht en voorzien van een vlakke zijdelingse helling met een dichte vegetatie om uniforme vlakke afstroming mogelijk te maken;
  - indien de weg (deels) in ophoging ligt, is een verbeterde filter aangewezen bestaande uit een grindstrook voor waterverdeling, een vegetatiefilter, een gemengd bed van breuksteen (filter), dolomiet/kalk (buffer en zware metalenverwijdering) en perliet (vochthuishouding) en een grinddrainagesleuf, voorzien van begroeiing, zoals riet, in de baangrachten en van een goede sliblaag in deze grachten, oevers van de grachten in de mate van het mogelijke beplanten i.f.v. een waterzuiverend effect op het afstromend regenwater;
  - voorzien van een bergbezinkingsbekken waar het run-offwater in het oppervlaktewater terecht komt;
  - voorzien van een sedimentvang voor de infiltratievoorziening en aanbrengen van absorberende lagen in de infiltratievoorziening.
- maatregelen bij calamiteiten:
  - compartimentering van de grachten, zodat delen kunnen afgesloten worden, waarin de verontreiniging vervolgens wordt opgevangen;
  - scheiding van het run-offwater en het oppervlaktewater (er mogen bijgevolg geen waterlopen aan de baangrachten gekoppeld worden);
  - afsluiten van de infiltratievoorziening mogelijk maken, zodat het run-offwater bij calamiteiten niet in de infiltratievoorziening terecht komt.



<ul style="list-style-type: none"> <li>- De fietstunnel ter hoogte van Koppeleershoeven dient te worden aangelegd met een drempel op veilig bouwpeil (30cm boven overstromingspeil) of er dienen maatregelen te worden genomen die het overstromingswater afleiden van de straat alvorens het de tunnel in stroomt.</li> <li>- Ter hoogte van het nieuwe traject ligt een oost-west geïoriënteerde gracht, de Holvense Heidelberg (VHAG 42374), waarop enkele RWA-assen toekomen. Het is van groot belang deze gracht integraal te behouden. Bij het inbuizen van een waterloop is het cruciaal dat de volledige doorvoercapaciteit behouden blijft. Bij het inbuizen van een waterloop dienen volgens artikel 1.3.2.2 van het decreet Integraal Waterbeleid bij voorkeur en waar mogelijk de technieken van natuurtechnische milieubouw gehanteerd te worden.</li> <li>- De inname van het overstromingsgebied dient vermeden te worden. Indien dit onvermijdelijk is in functie van de aanleg, het functioneren, het onderhouden en de aanpassing van de weginfrastructuur dient het ingenomen overstromingsgebied elders binnen het plangebied gecompenseerd te worden, zowel in oppervlakte als in volume. Bij het doorsnijden van een overstromingsgebied door de aanleg van de weg dient te worden geëvalueerd of de verbinding tussen de noordelijke helft en de zuidelijke helft noodzakelijk is om opstuwning aan één van beide zijden te vermijden. Indien noodzakelijk, zal er onder de toekomstige rijweg voldoende verbinding gerealiseerd moeten worden.</li> <li>- De inname van het pluviale overstromingsgebied in de bufferzone tussen de nieuwe weg en de woonwijk aan de Witbolstraat dient vermeden te worden. Ophogingen zijn in deze zone niet toegestaan. Bij de inrichting van het buffergebied dienen natte zones (met uitgravingen en aanplanting van bv. een elzenbroekbos) voorzien te worden.</li> </ul>	<p><i>De tunnel wordt aangelegd op een locatie waar de pluviale overstromingskaart water op straat aangeeft (Koppeleershoeven). Deze maatregel dient om de tunnel niet te laten vol stromen.</i></p> <p><i>Met technieken van natuurtechnische milieubouw wordt verwezen naar een geheel van technieken die gebruikt kunnen worden om bij de inrichting en het beheer van infrastructuurwerken bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden, te ontwikkelen of te versterken en meer algemeen om te komen tot milieuvriendelijke oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Een beschrijving van en toelichting bij dergelijke technieken is te vinden in het 'Vademecum Natuurtechniek', onder meer te raadplegen op de website van het Agentschap Wegen en Verkeer. Harde materialen worden enkel getolereerd ter hoogte van kunstwerken of op plaatsen waar deze absoluut noodzakelijk zijn om stabiliteitsredenen.</i></p> <p><i>Hiervoor is de pluviale overstromingskaart T100 – huidig klimaat – van toepassing. Er dient aandacht besteed te worden aan locatie-specifieke compensatie.</i></p> <p><i>Om aan deze maatregel tegemoet te komen wordt deze zone ingericht als volwaardige, visueel gesloten groenbuffer, met hierin natte zones (zoals poelen en plassen) waar water de ruimte krijgt.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De weginfrastructuur wordt ingepast in het bestaande mobiliteitsnetwerk, zonder het correct en veilig functioneren van de weg zelf in het gedrang te brengen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- De bereikbaarheid van bestaande landbouwpercelen, landbouwbedrijven, woningen en andere functies wordt gegarandeerd door gebruik te maken van bestaande wegen of lokaal nieuw aan te leggen parallelle wegen. Het rechtstreeks aansluiten van nieuwe landbouwbedrijven, woningen of andere functies wordt niet toegelaten.</li> </ul> </li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- De langzaam-verkeersinfrastructuur wordt zodanig aangelegd dat een optimale aansluiting met het fiets- en voetgangersnetwerk in de omgeving naar continuïteit en veiligheid wordt bekomen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Er dienen ongelijkvloerse kruisingen voor fietsers en voetgangers met de nieuwe weg gerealiseerd te worden ter hoogte van de Heistraat en Schransdijk. Ter hoogte van Schransdijk dient deze ongelijkvloerse kruising ook toegankelijk te zijn voor landbouwvoertuigen.</li> <li>- Aan de noordelijke zijde van de omleidingsweg dient tussen Meulemakershoef en Schransdijk een parallelweg te worden voorzien voor fietsers, voetgangers en landbouwverkeer.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>De Heistraat biedt een belangrijke fietsverbinding tussen de kern van Geel enerzijds en het noordelijk gelegen open ruimtegebied alsook de kernen van Tenaard en Oude Aard aan de kanaalzone anderzijds. Schransdijk vervult een rol in het ontsluiten van het landbouw- en open ruimtegebied ten noorden van de kern van Geel.</i></p> <p><i>Deze parallelle fiets- en landbouwweg zorgt voor een verbinding tussen de terreinen van KSA Berkven, gelegen aan Meulemakershoef en de ongelijkvloerse fietsoversteek, via Schransdijk.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De gronden die niet voor de inrichting of het functioneren van de weginfrastructuur gebruikt worden, worden op een kwaliteitsvolle manier geïntegreerd in de omgeving.</li> </ul>	<p><i>Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning moet aangegeven worden wat met deze gebieden gebeurt en op welke wijze de invulling ervan zal bijdragen tot een kwalitatieve landschappelijke inpassing en groeninrichting van het project in de omgeving.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na aanleg van de infrastructuur kunnen, voor het gedeelte van de zone dat voorlopig niet werd benut, de voorschriften van de onderliggende bestemming toegepast worden.</li> </ul>	<p><i>Bij een weginfrastructuur is het op planniveau niet altijd mogelijk aan te geven waar de infrastructuren en de overgang naar de onderliggende bestemming beginnen.</i></p> <p><i>Het gebied voor weginfrastructuur kan aan de buitenzijde ruimtes bevatten die in de toekomst niet dienen ingenomen te worden voor weginfrastructuur en aanhorigheden. Daarom wordt met deze bepaling toegelaten om de voorschriften van de onderliggende bestemming in deze ruimtes toe te passen, voor zover deze het functioneren van de weginfrastructuur zelf niet hinderen. Hierdoor kunnen ruimtes aan de buitenzijde van het gebied voor weginfrastructuur desgevallend aangewend worden conform de onderliggende bestemming.</i></p> <p><i>In de aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt duidelijk aangegeven welke oppervlakte voor de infrastructuur ingenomen wordt en waar de toepassing van het voorschrift van de onderliggende bestemming begint.</i></p>