

Waterhuishoudkundig plan

Verbreiding N244



Rapportage

Provincie Noord-Holland

maart 2013
Definitief

Waterhuishoudkundig plan

Verbreding N244

Rapportage

dossier : C5672-01-001

registratienummer : LW-AF20110343

versie : 2

Provincie Noord-Holland

maart 2013

Definitief

INHOUD**BLAD**

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling	4
1.3	De watertoets	4
1.4	Leeswijzer	5
2	BELEID EN REGELGEVING	6
2.1	Europese Kaderrichtlijn Water	6
2.2	Rijksbeleid	6
2.2.1	Waterwet	6
2.2.2	Nationaal Milieubeleids Plan 4 (2001)	7
2.2.3	Waterbeheer 21e eeuw (2001)	7
2.2.4	Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) (2003)	8
2.2.5	Bestuurlijke notitie Watertoets en Handreiking Watertoets	8
2.3	Provinciaal beleid	8
2.3.1	Provinciaal waterplan 2010-2015	8
2.4	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	9
2.4.1	Waterbeheersplan 2010-2015	9
2.4.2	Watertoets	10
2.4.3	Compensatieregels	10
3	DE VERBREIDING VAN DE N244	11
3.1	Beschrijving voorgenomen verbreding	11
4	GEBIEDSBESCHRIJVING	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Maaiveldhoogte	15
4.3	Bodemopbouw en geohydrologie	15
4.4	Grondwater	16
4.5	Oppervlaktewater en kunstwerken	17
4.6	Waterkering	18
4.7	Afwatering	19
5	TOEKOMSTIGE WATERHUISHOUDING WEGVERBREIDING N244	20
5.1	Inleiding	20
5.2	Veranderingen in de afwatering	20
5.3	Grondwater	20
5.4	Waterkwaliteit	21
5.5	Waterkwantiteit; Toename verhard oppervlak	21
5.5.1	Baanstee-Noord	25
5.5.2	Oplossing waterbergingsopgave binnen plangebied	25
5.5.3	Waterbergingscompensatie N509	26
5.6	Waterkeringen	27
5.7	Ontwikkelingen waterschap	27
5.8	Beheer en onderhoud	27
5.9	Kunstwerken niet zijnde waterkeringen	28

BIJLAGEN

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Berekening verhardingstoename |
| 2 | Peilgebieden en kunstwerken |
| 3 | Invulling waterbergingscompensatie |

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De provincie Noord-Holland werkt aan een goede bereikbaarheid van de regio rondom Purmerend. De N244 tussen de A7 en de N247 is hier een belangrijke verbinding. De capaciteit van deze weg is momenteel onvoldoende en het groeiende aantal verkeersbewegingen kan niet adequaat verwerkt worden. De verbreding van de N244 verbetert die situatie en zal ook de drukke N247 en N235 ontlasten. Figuur 1 toont het tracé van de N244 tussen de A7 en de N247. Dit deel van de N244 loopt door drie gemeenten: Edam-Volendam, Purmerend en Beemster.



Figuur 1 De N244 tussen de A7 en de N247, inzet: huidig profiel

De provincie Noord-Holland heeft in 2009 een Milieu Effect Rapportage (MER) laten opstellen voor de N244. Dit rapport biedt de informatie om het onderwerp milieu bij de besluitvorming over de aanpak van de N244 goed mee te kunnen wegen. Eén van de alternatieven in dit MER is het verbredingsalternatief. In dit alternatief is de N244 over het hele tracé ingericht met 2 x 2 rijstroken. In vergelijking met de alternatieven scoort dit verbredingsalternatief goed en zijn de effecten vergelijkbaar met het meest milieuvriendelijke alternatief. De provincie geeft daarom de voorkeur aan uitvoering van het verbredingsalternatief. In het vervolg van deze toelichting wordt het gekozen verbredingsalternatief daarom “de verbreding van de N244” genoemd.

De provincie Noord-Holland wil de verbreding van de N244 organiseren door middel van het opstellen van een inpassingsplan. Een inpassingsplan is in Nederland in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een bestemmingsplan van provincie of Rijk, waarmee de bestemming van een bepaald gebied juridisch kan worden vastgelegd. Een provinciaal inpassingsplan waarbij de genoemde betrokken partijen zijn betrokken, is de beste manier om de verdubbeling van de N244 planologisch-juridisch te regelen.

Voordeel hiervan is dat naast de opwaardering van de N244 een aantal andere ontwikkelingen rondom deze weg meegenomen kunnen worden. Het gaat hierbij om:

- verbetering aansluitingen A7-N244;
- de aansluiting van de Purmerenderweg (gemeente Beemster) aan de noordzijde van de N244;
- ter hoogte van de S. Allendelaan, aan de noordkant van de N244, wordt een P+R-terrein met 150 parkeerplaatsen aangelegd met een mogelijkheid van een horecavestiging (wegrestaurant) en een verkooppunt voor motorbrandstoffen (tankstation met LPG);
- ten noorden van het bestaande tweebaansviaduct over de spoorweg en de Purmerringvaart wordt een vergelijkbaar extra viaduct aangelegd.
- ten noorden van het bestaande viaduct over de watergang Midentocht wordt een vergelijkbaar extra viaduct aangelegd;
- bij de Oosterweg komt een fietstunnel onder de N244 om de veilige oversteekbaarheid van de N244 voor langzaam verkeer te garanderen;
- aan de noordzijde vlak langs de N244 wordt een regionaal fietspad aangelegd;
- aan de noordzijde van de N244 wordt vanaf de fietstunnel bij de Miedijk een fietspad aangelegd naar de P+R-voorziening.

Opgemerkt wordt dat de verhardingstoename vermeld in het MER niet overeenkomt met de berekende verhardingstoename in dit waterhuishoudkundig plan. Dit heeft gevolgen voor het oppervlak aan open water dat moet worden gegraven in het kader van de waterbergingscompensatie. Omdat de waterhuishouding niet tot relevante effecten leidt voor de afweging tussen nulplus en verbredingsalternatief levert de (op basis van de kennis van nu) onderschatting van de effecten in het MER geen problemen op. Door het waterhuishoudkundig plan ook ter visie te leggen als ondersteunende rapportage naast MER en IP is de relevante milieu-informatie voor de besluitvorming aanwezig.

1.2 Doelstelling

Doel van dit waterhuishoudkundig plan is om waterhuishoudkundig het wettelijk en beleidsmatig kader, de effecten van de aanleg en het gebruik in beeld te brengen.

Het waterhuishoudkundig plan:

- Maakt inzichtelijk hoe het huidige watersysteem functioneert;
- Maakt duidelijk hoe ingrepen in het watersysteem binnen het ontwerp passen;
- Maakt duidelijk welk effect het ruimtelijk plan heeft op oppervlakte- en grondwater;
- Geeft de mogelijkheid tot het aanvragen van watergerelateerde vergunningen;
- Geeft inzicht in het toekomstige watersysteem.

1.3 De watertoets

Ten behoeve van het inpassingplan is dit waterhuishoudkundig plan opgesteld. Gelijktijdig aan het opstellen van dit waterhuishoudkundig plan wordt het proces van de watertoets doorlopen. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

Bij het opstellen van het waterhuishoudkundig plan is Dhr. Sijm van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd advies uit te brengen. Dit advies is samen met de opmerkingen over de conceptrapportage verwerkt in onderliggend rapport.

Het kader voor de Watertoets is het vigerende beleid (vierde Nota waterhuishouding, Waterbeleid 21^e eeuw, Europese Kaderrichtlijn water, vijfde Nota over de ruimtelijke ordening, beleidslijn Ruimte voor de rivier).

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt relevante beleid- en regelgeving aangegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft het ontwerp welke gepland wordt in het plangebied. Hoofdstuk 4 geeft een gebiedsbeschrijving, Hoofdstuk 5 gaat in op het toekomstige watersysteem.

2 BELEID EN REGELGEVING

Op het gebied van waterbeleid zijn verschillende wet – en regelgeving relevant. Op Europees niveau is de Kaderrichtlijn Water (KRW) ingevoerd. Het landelijke beleid is verwoord door de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw (WB21, trits 'vasthouden – bergen – afvoeren'), de 4^e nota waterhuishouding (NW4, bronaanpak), het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en het Nationaal Bestuursakkoord Waterketen.

2.1 Europese Kaderrichtlijn Water

Het doel van de Europese Kader Richtlijn Water (KRW) is het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater zodat het water chemisch en ecologisch (weer) gezond wordt en ook voor toekomstige generaties geschikt is.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is op 22 december 2000 officieel van kracht geworden. In de kaderrichtlijn grondwater zijn zaken uit de richtlijn met betrekking tot grondwater nader uitgewerkt. De KRW heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand van alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Om dit te bereiken wordt gestreefd naar vermindering van emissies naar oppervlaktewater en grondwater en naar compensatie van grondwateronttrekkingen door aanvulling van het grondwater. De KRW gaat hierbij uit van een stroomgebiedsgerichte benadering.

2.2 Rijksbeleid

Het waterbeleid in Nederland is de laatste jaren sterk veranderd. De huidige wetgeving is versnipperd in verschillende wetten en deels verouderd. Na het verschijnen van de Vierde Nota Waterhuishouding, die het uitgangspunt vormt voor het Nederland waterbeleid in de planperiode 1998-2006, zijn er verschillende ontwikkelingen geweest op zowel Europees als nationaal niveau. De Europese kaderrichtlijn water (2000), de formulering van het Waterbeleid 21^e eeuw (2000) en de verplichting tot het doen van een watertoets (2003) vormen hierin de belangrijkste ontwikkelingen.

2.2.1 Waterwet

Om te kunnen voldoen aan de eisen die het waterbeheer van de toekomst aan ons land stelt, is sinds 22 december 2009 de Waterwet van kracht. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Samenvoeging van 9 waterwetten

Deze nieuwe wet voegt negen bestaande 'waterwetten' samen, waaronder de Wet op de waterhuishouding, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Grondwaterwet en de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. Één integrale wet dus in plaats van afzonderlijke regelingen. Zo wordt er voor al deze wetten geen afzonderlijke vergunningen meer vergeven op basis van verschillende wetten, maar slechts één watervergunning.

Meer algemene regels

Daarnaast vallen steeds meer activiteiten onder algemene regels, waar zo geen vergunning voor nodig is. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Via algemene regels is vooraf voor iedereen duidelijk wat wel en wat niet kan. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning. Het gaat hierbij om tal van activiteiten die voorheen door de afzonderlijke wetten werden geregeld, zoals het lozen op oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het bouwen op een dijk.

2.2.2 Nationaal Milieubeleids Plan 4 (2001)

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (lit. 11) worden problemen en maatregelen genoemd ten aanzien van bodem en water. Genoemd worden waterschaarste, verdroging, aantasting van de bodem door landbouw, verstedelijking en een toenemende bevolking, milieudruk door verkeer en problemen als gevolg van klimaatverandering. Om te voorkomen dat genoemde problemen toenemen, wordt onder andere ingezet op herstel van watersystemen, terugdringen van emissies door verkeer, het duurzaam veilig stellen van de watervoorziening en het vaststellen van normen voor de kwaliteit van bodem en water.

De volgende beginselen zijn leidend voor het milieubeleid:

- Duurzame ontwikkeling (de dimensies milieu, economie en sociale kwaliteit worden in hun onderlinge balans beheerd).
- Preventie (nadelige gevolgen van activiteiten moeten worden voorkomen).
- Voorzorg (niet pas in actie komen tegen ernstige bedreigingen als het wetenschappelijk bewijs is geleverd).
- Bestrijding aan de bron.
- De vervuiler betaalt.
- ALARA (As Low As Reasonably Achievable; de beste bescherming die in redelijkheid gevraagd kan worden).

2.2.3 Waterbeheer 21e eeuw (2001)

Het Nederlandse waterbeleid is sterk aan veranderingen onderhevig (geweest). Vooral op nationaal en provinciaal niveau is nieuw beleid ontwikkeld naar aanleiding van onder andere de wateroverlastproblemen in 1993 en 1995. Een belangrijk onderdeel vormt het beleid vanuit het advies van de Commissie Waterbeheer 21e Eeuw. In dit advies is aangegeven dat de volgende principes dienen te worden gehanteerd:

1. Anders omgaan met waterbeheer. Dit betekent: 1) overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem en in oppervlaktewater, zonodig 2) water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs de waterlopen, waarvoor ruimte moet worden gecreëerd en pas als 1) en 2) te weinig opleveren, water afvoeren naar elders.

2. Ruimte voor water

Dit betekent: geen nieuwe ruimte onttrekken aan het watersysteem, water weer een sturend principe te laten zijn in de ruimtelijke ordening in Nederland en in het ruimtelijk beleid waar nodig ruimte beschikbaar te stellen voor het tijdelijk bergen van water.

3. Meervoudig ruimtegebruik

Dit betekent voor stedelijk gebied: water combineren met stedelijke herinrichting en stadsuitbreiding.

Ook op kwalitatief gebied bestaat er een strategie ten aanzien van de omgang met water. Deze luidt: hergebruik van water, het schoonhouden van water, het scheiden van schone en vuile waterstromen en ten slotte het zuiveren van vervuild water.

Op regionaal niveau zijn deze algemene uitgangspunten vertaald door de provincie en het hoogheemraadschap, respectievelijk in het Provinciaal Waterplan en het Waterbeheersplan.

2.2.4 Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) (2003)

In de aard en omvang van de nationale waterproblematiek doen zich structurele veranderingen voor. Klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking maken een nieuwe aanpak in het waterbeheer noodzakelijk. Er is een noodzaak tot een gemeenschappelijke aanpak. Het NBW bevat taakstellende afspraken ten aanzien van veiligheid en wateroverlast (te veel) en procesafspraken ten aanzien van watertekorten, verdroging, verzilting (te weinig), water(bodem)kwaliteit, sanering waterbodems (in lijn met het Tien jaren scenario) (te vies) en ecologie (ecologisch te arm water). De aanpak en uitvoering van maatregelen vinden gefaseerd plaats. Een aantal zaken is inmiddels afgerond, zoals de zogenoemde € 100 miljoen regeling voor de aanpak van regionale wateroverlast, de handreiking voor de watertoets om gebruikers van de watertoets over dit wettelijke instrument te informeren en om de algemene toepassing van de watertoets te verbeteren en de vaststelling van deelstroomgebiedvisies.

2.2.5 Bestuurlijke notitie Watertoets en Handreiking Watertoets

In deze drie notities wordt de watertoets uitgewerkt en uitgelegd. De watertoets is een proces dat er op gericht is waterbeleid vroegtijdig in de planvorming te betrekken. In overleg met waterbeheerders worden wateraspecten en de effecten van het plan op deze aspecten meegenomen in de besluitvorming. Dit moet leiden tot een ontwerp met zo min mogelijk negatieve effecten op water. Wanneer er zwaarwegende redenen zijn waarom negatieve effecten op water niet zijn te voorkomen, dient gezocht te worden naar mitigerende en/of compenserende maatregelen. Een verslag van het proces en de gemaakte keuzes moeten in een waterparagraaf worden opgenomen. Deze waterparagraaf is een van de onderdelen waarop het project mede beoordeeld wordt. De watertoets en de waterparagraaf, beide sinds 1 november 2003 verplicht, zijn belangrijke instrumenten om de sturende, soms mee-ordenende rol van water in ruimtelijke ontwikkelingen te waarborgen. Dit betekent dat de watertoets wordt toegepast in sturende en mee-ordenende wateropgaven. Ook voor waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten en in niet-wettelijke plannen zoals structuurvisies en gebiedsvisies dient een watertoets te worden uitgevoerd.

2.3 Provinciaal beleid

2.3.1 Provinciaal waterplan 2010-2015

Het Waterplan 2010 – 2015 is op 16 november 2009 door Provinciale Staten vastgesteld. In dit plan geeft de Provincie Noord-Holland aan hoe het in de nabije toekomst wil omgaan met water in de provincie. Centraal in het waterplan staat de aanpassing aan de klimaatverandering, die voor Noord-Holland ingrijpende gevolgen kan hebben.

De volgende vier uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van dit Waterplan:

1. Klimaatbestendig waterbeheer: waterkeringen, watersysteem en ruimtelijk inrichting moeten voorbereid zijn op de gevolgen van klimaatverandering.
2. Water medesturend in de ruimte: water is een belangrijke sturende factor in de ruimtelijke ontwikkeling. Op sommige plekken, zoals in de omgeving van dijken, is water vanwege de veiligheid het belangrijkste sturende element. Elders is water volgend in de ruimtelijke afweging.

3. Centraal wat moet, decentraal wat kan: de Waterwet en de Wet ruimtelijke ordening zijn gebouwd op deze filosofie. Dit geldt ook voor het Waterplan. Dit betekent minder regels, meer uitvoeringsgericht, modernisering en stroomlijning van de regels. Niet achteraf goedkeuring, maar vooraf duidelijkheid.
4. Gebiedsgerichte en resultaatgerichte benadering: Ook de uitvoering van het waterbeleid vraagt een integrale gebiedsgerichte aanpak. De totstandkoming van de maatregelpakketten van de Kaderrichtlijn Water en het Waterbeleid 21ste eeuw en het opstellen van de regionale verdringingsreeksen (watervoorziening in droge periodes) en overstromingsrisicokaarten laten dit zien. De ILG-gebieden en de bijbehorende structuren wordt door de Provincie gezien als een waardevol instrument om samen met belanghebbenden het provinciaal waterbeleid uit te voeren. Een gebiedsgerichte benadering is ook nodig voor het klimaatbestendig maken van het watersysteem, de uitvoering van de KRW-maatregelen en waterberging, het vergroten van de mogelijkheden voor waterrecreatie en watersport, de economische benutting van het water en het bepalen in hoeverre water sturend moet zijn in de ruimte. Met een gebiedsgerichte benadering wordt hiervan werk gemaakt.

2.4 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

2.4.1 Waterbeheersplan 2010-2015

Het Waterbeheersplan 2010-2015 van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, getiteld 'Van veilige dijken tot schoon water' beschrijft de doelstellingen voor de periode 2010-2015 voor de drie kerntaken: veiligheid tegen overstromingen, droge voeten en schoon water.

Klimaatverandering

De agenda van het hoogheemraadschap wordt de komende tijd sterk bepaald door de klimaatverandering. Deze verandering heeft direct invloed op de kerntaken. Het hoogheemraadschap wil met de klimaatverandering toekomstbewust omgaan. De aanpak van het waterbeheersplan, dat loopt tot en met 2015, past daar goed in. Het beschrijft stappen die nu (moeten) worden gezet om ook in de toekomst een veilige en leefbare woonomgeving te behouden.

Wateroverlast

Tot 2015 investeert het hoogheemraadschap 100 miljoen euro om de watersystemen van polders klimaatbestendig te maken. Daarbij wordt uitgegaan van actuele werknormen. Ook de boezemsystemen en regionale keringen zullen aan de norm voldoen. Nationale en regionale beleidsnotities zijn bepalend voor de uitvoeringsprogramma's van het hoogheemraadschap. In principe worden problemen opgelost waar ze ontstaan en worden kleinschalige oplossingen gekozen die aansluiten op de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Bij ruimtelijke ingrepen wordt gezocht naar functiecombinaties en daarmee bundeling van financieringsmogelijkheden.

Poldersystemen, boezemstelsels en regionale waterkeringen worden in relatie tot elkaar bekeken in drie uitvoeringsprogramma's. Om het systeem op orde te krijgen en te houden, is het van belang dat niet opnieuw een achterstand wordt opgelopen. Binnen zijn bevoegdheid zorgt het hoogheemraadschap ervoor dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen het bestaande beschermingsniveau behouden blijft.

2.4.2 Watertoets

De watertoets is een procesinstrument dat wettelijk is verankerd in de Wro. Een watertoets is verplicht voor een inpassingsplan. De watertoets heeft als doel dat wateraspecten vroegtijdig in de planontwikkeling worden meegenomen. De te betrekken partij voor de watertoets voor de verbreding van de N244 is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Het HHNK heeft een zogenaamde checklist wateraspecten opgesteld, waarmee in het inpassingsplan rekening moet worden gehouden. De belangrijkste punten van deze checklist voor de N244 zijn dat wanneer wateroppervlakte ten behoeve van de verbreding wordt gedempt, dit voor 100% moet worden gecompenseerd en dat voor een toename van verharding moet worden gecompenseerd. Hoeveel is afhankelijk van onder andere de toelaatbare peilstijging, afvoercapaciteit en rioolstelsel. Naast waterkwantiteit staan de checklist ook punten voor de aspecten waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer- en onderhoud van nieuw oppervlaktewater. Het betrekken van het HHNK bij het inpassingsplan voor de N244 draagt zorg voor de naleving van deze checklist.

2.4.3 Compensatieregels

Het Hoogheemraadschap hanteert regels wanneer er een toename van verhard oppervlak plaatsvindt, of wanneer er oppervlaktewater wordt gedempt. Hiervan is sprake binnen het voorkeursalternatief. Deze regels van het Hoogheemraadschap zijn de volgende:

- Watergangen of open water dat gedempt wordt dient 100% te worden gecompenseerd.
- De compensatie van toename aan verhard oppervlak hangt af van het peilvak.
- De waterbergingsopgave wordt binnen het betreffende peilgebied waar de verharding wordt gerealiseerd opgelost.

Polder	Peilvak	Compensatie-percentages
De Koog	5741-1	15%
	5741-2	
	5741-3	
Purmer Stedelijk	5801-1	13%
	5801-2	
Purmer Landelijk Noord	5802-1	7%
	5802-4	10%
	5802-5	7%
	5802-6	7%
	5802-7	7%
	5802-9	7%

Tabel 1 Vereiste compensatie toename verhard oppervlak per peilgebied

3 DE VERBREIDING VAN DE N244

3.1 Beschrijving voorgenomen verbreding

Het verbredingsalternatief gaat uit van een verbreding van de huidige N244 naar 2 keer 2 rijstroken. Er is gekeken naar oplossingen om de kruispunten beter te laten functioneren, omdat hier de grootste knelpunten bestaan. In het verbredingsalternatief geldt op de N244 een snelheid van 80 km/uur. De weg wordt vormgegeven als gebiedsontsluitingsweg. In bijlage 1 is een uitwerking van het verbredingsalternatief opgenomen.

Verder maken de volgende infrastructurele en ruimtelijke ontwikkelingen onderdeel uit van het verbredingsalternatief:

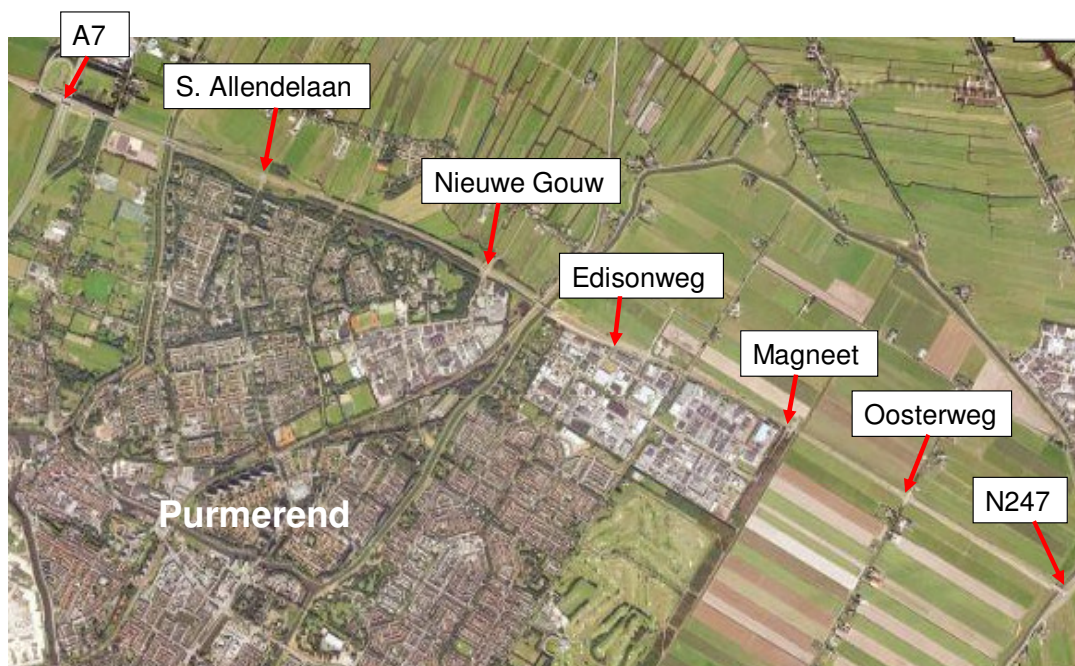
- verbetering aansluitingen A7-N244;
- de aansluiting van de Purmerenderweg (gemeente Beemster) aan de noordzijde van de N244;
- ter hoogte van de S. Allendelaan, aan de noordkant van de N244, wordt een P+R-terrein met 150 parkeerplaatsen aangelegd met een mogelijkheid van een horecavestiging (wegrestaurant) en een verkooppunt voor motorbrandstoffen (tankstation met LPG);
- ten noorden van het bestaande tweebaansviaduct over de spoorweg en de Purmerringvaart wordt een vergelijkbaar extra viaduct aangelegd.
- ten noorden van het bestaande viaduct over de watergang Middentocht wordt een vergelijkbaar extra viaduct aangelegd;
- bij de Oosterweg komt een fietstunnel onder de N244 om de veilige oversteekbaarheid van de N244 voor langzaam verkeer te garanderen;
- aan de noordzijde vlak langs de N244 wordt een regionaal fietspad aangelegd;
- aan de noordzijde van de N244 wordt vanaf de fietstunnel bij de Miedijk een fietspad aangelegd naar de P+R-voorziening.

Het inpassingplan voor de N244 betreft het deel van de N244 tussen de aansluiting met de A7 en de N247, zoals weergegeven in Figuur 2. Hieronder worden de details van dit tracé beschreven van west naar oost.

Omgeving A7 – S. Allendelaan

Aan de westzijde begint het tracé bij de aansluiting met de A7. In de huidige situatie gaat de N244 over de A7 heen. De uitwisseling van verkeer tussen de A7 en de N244 is geregeld met een rotonde. Voor verkeer vanaf de A7-zuid richting de N244 oost heeft deze rotonde een bypass. De rijstrook van de bypass voegt bij de rijstrook vanaf de rotonde, ter hoogte van de Purmerenderweg, waar de N244 ook overheen gaat. Bij de verbreding van de N244 wordt een aansluiting vanuit de Beemster en Zeevang gemaakt via de Purmerenderweg op de huidige rotonde welke de A7 verbindt met de N244.

Vanaf de Purmerenderweg tot het kruispunt met de S. Allendelaan heeft de huidige N244 twee rijstroken in beide richtingen. Beide wegvakken gaan middels een viaduct (voor elke richting een aparte viaduct) over de Oostdijk, Westdijk en de Beemsterringvaart. Bij de verbreding van de N244 behoudt dit wegvak twee rijstroken in beide richtingen. Het dubbele viaduct over de Beemsterringvaart blijft zoals deze in de huidige situatie is.



Figuur 2 Tracé N244 tussen A7 en N247 met de belangrijkste kruisingen

Omgeving S. Allendelaan – Nieuwe Gouw

Ter hoogte van het kruispunt met de S. Allendelaan vinden een aantal veranderingen plaats. De twee rijstroken op de zuidbaan gaan in de huidige situatie over in een opstelstrook voor rechtdoor (N244) en een opstelstrook voor rechtsaf (S. Allendelaan). Bij de verbreding van de N244 komt hier aan de rechter- en linkerkant een opstelstrook bij. De huidige stroken zijn dan opstelstroken voor rechtdoor, de nieuwe strook links een opstelstrook voor linksaf en de nieuwe strook rechts voor rechtsaf (S. Allendelaan). Ook op de rijbaan van oost naar west komen vier opstelstroken, twee voor rechtdoor (N244) en één voor rechtsaf en één voor linksaf (S. Allendelaan). De nieuwe opstelstroken van de S. Allendelaan richting het noorden leiden naar het nieuw te ontwikkelen P+R terrein met 150 parkeerplaatsen en een horecagelegenheid (wegrestaurant). Verkeer vanaf het kruispunt wordt via één rijstrook naar een rotonde geleid, waar de eerste afslag rechts leidt naar het P+R terrein. Dit terrein is ten noordoosten van het kruispunt N244 – S. Allendelaan gesitueerd. Ten noordwesten is ruimte voor de horecagelegenheid, welke ook via de rotonde te bereiken is. De rijstrook vanaf de rotonde richting het kruispunt N244 – S. Allendelaan krijgt drie opstelstroken, voor elke richting één. Ook het tankstation komt ten noordwesten van het kruispunt N244 – S. Allendelaan. Dit tankstation is te bereiken via een uitvoegstrook vanaf de N244.

Vanaf het kruispunt N244 – S. Allendelaan heeft de N244 tot het gelijkvloerse kruispunt met de Nieuwe Gouw in de huidige situatie in beide richtingen één rijstrook. Bij de verbreding van de N244 worden dit twee rijstroken in beide richtingen. De verbreding vindt plaats aan de noordzijde, waar al een verhoogd dijklichaam aanwezig is. Het bestaande viaduct in dit wegvak Miedijk blijft zoals het is.

Omgeving Nieuwe Gouw – Edisonweg

Het kruispunt N244 – Nieuwe Gouw is in de huidige situatie geregeld met een verkeersregelininstallatie (VRI) met verkeerslichten. Dit blijft bij de verbreding van de N244 zo. Wel wordt het aantal opstelstroken voor beide richtingen van de N244 verhoogd van drie naar vier. De extra opstelstrook is voor rechtdoorgaand verkeer.

Vanaf het kruispunt N244 – Nieuwe Gouw tot het kruispunt N244 – Edisonweg bestaat de N244 uit één rijbaan met één rijstrook voor beide richtingen. Na de verbreding van de N244 zijn er twee rijbanen met voor iedere richting twee rijstroken. Voor dit wegvak betekent dit dat een extra rijbaan moet worden aangelegd, met ook een extra, nieuw viaduct over spoorlijn Amsterdam – Hoorn en de Purmerringvaart. Dit extra viaduct is ontworpen aan de noordzijde van het bestaande viaduct.

Omgeving Edisonweg – Magneet

Voor het met verkeerslichten geregelde kruispunt N244 – Edisonweg gelden dezelfde wijzigingen als voor het kruispunt N244 – Nieuwe Gouw: een verdubbeling van het aantal opstelstroken voor rechtdoorgaand verkeer.

Ook op het wegvak tussen de Edisonweg en de Magneet, wordt de enkele rijstrook van de N244 in beide richtingen verdubbeld. Onder dit wegvak ligt ter hoogte van de Westerweg een fietstunnel, die als gevolg van de verdubbeling wordt aangepast.

Omgeving Magneet – Oosterweg

De Magneet sluit in de huidige situatie aan op de N244 door middel van een rotonde. Bij de verbreding van de N244 wordt deze rotonde een zogenaamde turborotonde, met dubbele rijstroken voor rechtdoorgaand verkeer (N244). Ter hoogte van deze rotonde krijgt het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein Baansteer-Noord een nieuwe aansluiting op de N244.

Ten oosten van deze rotonde N244 – Magneet gaat de N244 over de watergang genaamd Middentocht. Ten behoeve van de verdubbeling moet hier een nieuwe brug overheen worden aangelegd, ten noorden van de bestaande brug.

Ook het wegvak van de N244 tussen De Magneet en Oosterweg wordt de enkele rijstrook van de N244 in beide richtingen verdubbeld.

Nieuwe fietstunnel Oosterweg

Bij de Oosterweg komt een fietstunnel onder de N244 om de veilige oversteekbaarheid van de N244 voor langzaam verkeer te garanderen.

Omgeving Oosterweg – N247

Het kruispunt N244 – Oosterweg is in de bestaande situatie geregeld met verkeerslichten. Bij de verbreding van de N244 worden deze lichten vervangen door een turborotonde, met dubbele rijstroken voor doorgaand verkeer (N244).

Vanaf de Oosterweg tot de aansluiting van de N244 met de N247 vindt in de verbreding van de N244 wederom een verdubbeling van de rijstroken in beide richtingen plaats.

Vlak voor de aansluiting met de N247 kruist de N244 de Purmerringvaart. De huidige brug over dit water biedt voldoende ruimte voor de 2x2 rijstroken van de verbreding van de N244. Wel wordt de rijstrookindeling aangepast.

Het kruispunt N244 – N247 blijft een gelijkvloerse, met verkeerslichten geregelde kruising. Vanaf de N244 richting de N247 gaat de rechterrijstrook van de N244 over in een opstelstrook voor rechtsaf (N247-zuid). De linkerstrook gaat over in een opstelstrook voor linksaf (N247-noord).

In de huidige situatie ligt langs de N244 geen fietspad. In de verbreding van de N244 is de realisatie van een fietsverbinding langs de N244 meegenomen. Ter hoogte van de Magneet en de Westerweg liggen fietstunnels. Het nieuwe fietspad langs de N244 zal aansluiten op beide tunnels. Ter plaatse van het

kruispunt N244 en de Oosterweg wordt aanvullend een fietstunnel gerealiseerd ten behoeve van het bestaande fietspad langs de Oosterweg.

4 GEBIEDSBESCHRIJVING

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie in het plangebied voor de volgende aspecten beschreven:

- Maaiveldhoogte
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Grondwater
- Oppervlaktewater
- Kunstwerken
- Waterkering
- Afwatering

4.2 Maaiveldhoogte

De N244 ligt in twee droogmakerijen en op het 'oude land' ten noorden van Purmerend. De hoogte verschillen tussen enerzijds Purmerend en anderzijds de droogmakerijen zijn goed zichtbaar op de hoogtekaart (zie Figuur 3). Ook de aanwezige taluds zijn duidelijk hierop te zien.



Figuur 3 Hoogtekaart in m t.o.v. NAP van het gebied (bron: ahn.nl)

4.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het gebied ligt in de droogmakerijen Beemster en Purmer, deze zijn onder meer te herkennen aan een veel rechtlijniger slotenpatroon dan in het tussenliggende gebied ten noorden van Purmerend. Uit de historische kaarten blijkt dat de N244 tussen 1971 en 1994 is aangelegd in verschillende fases. Het traject vanaf de A7 tot ongeveer de spoorlijn is aangelegd voor 1983, het tweede deel richting Edam-Volendam is aangelegd na 1983. Het wordt hieruit ook duidelijk dat de N244 het oude slotenpatroon heeft doorsneden en dat nieuwe bermsloten zijn gegraven. Er is dus sprake van een groot aantal gedempte sloten, die in een periode tussen 1971 en 1983 (westelijk deel) en tussen 1983 en 1994 (oostelijk deel) zijn gedempt. Bij de gemeenten is hierover geen nadere informatie aanwezig het is dus niet bekend met welk materiaal de sloten zijn gedempt. Het kan zijn dat dit is gebeurd met gebiedseigen materiaal uit de gegraven

bermsloten, maar ook het gebruik van (mogelijk verontreinigd) gebiedsvreemd materiaal valt niet uit te sluiten. Op basis van een oude historische bodemkwaliteitskaart van de gemeente Edam-Volendam (Back Milieu en onderzoek, 2001) blijkt over de N247 bij Edam-Volendam een tramlijn te hebben gelopen.

In tabel 2 is de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven.

Hoogte	Type laag / Formaties
Maaiveld t/m 20 m-NAP	Slecht doorlatende laag - Formatie Westland: slibhoudend zand, klei, veen
20 t/m ca 40 m-NAP	1e watervoerend pakket - Formatie van Drenthe: fluvio-glaciaal - Formatie van Keftenheye: fluvatiel - Formatie van Eem en Twente
40 t/m ca 45 m-NAP	2e watervoerend pakket - Formatie van Drenthe: kleien en fijne slibhoudende zanden
Vanaf ca 45 m-NAP	1e scheidende laag - Formatie van Urk - Formatie van Sterksel en Enschede: zand

Tabel 2 Geologische bodemopbouw

Diffuse bodemkwaliteit

Uit de bodemkwaliteitskaart voor Edam-Volendam blijkt dat de diffuse grondkwaliteit net voldoet aan de klasse Wonen uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor Purmerend en Beemster is een vergelijkbare diffuse bodemkwaliteit te verwachten. De toekomstige weg moet ten minste voldoen aan de functieklassse Industrie. Hiervan is dus sprake. De diffuse bodemkwaliteit is geen belemmering voor het vaststellen van het inpassingsplan.

Lokale bodemkwaliteit

Er zijn geen gevallen van ernstige verontreiniging bekend langs de N244. De bekende lokale bodemkwaliteit is niet van dien aard dat er een belemmering is voor het vaststellen van het inpassingsplan. Wel dient er rekening te worden gehouden met deze verontreinigingen tijdens de uit te voeren werkzaamheden en bij het eventueel aankopen van percelen.

4.4 Grondwater

De overwegende grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket binnen de Purmer is noordwestelijk, richting polder Beemster. De grondwaterstand wordt in de polder kunstmatig laag gehouden op gemiddeld 0,75 meter beneden maaiveld.

Grondwaterbeschermingsgebieden

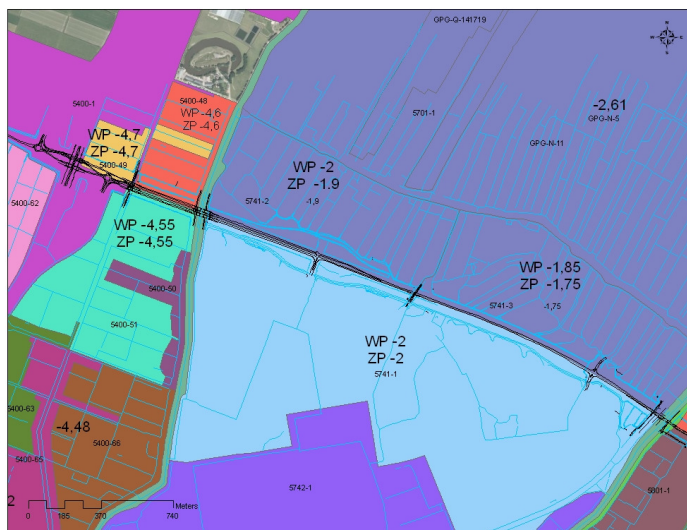
Er bevinden zich geen grondwaterbeschermingsgebieden binnen het plangebied.

4.5 Oppervlaktewater en kunstwerken

Het traject van de N244 doorsnijdt 2 verschillende polders, de Koog en de Purmer. Deze polders worden van elkaar gescheiden door de Beemster- en de Purmerringvaart, die beide deel uitmaken van de Schermerboezem (NAP -0,50 m). Op basis van de poldergrenzen is het wegtrace op te splitsen in 2 delen.

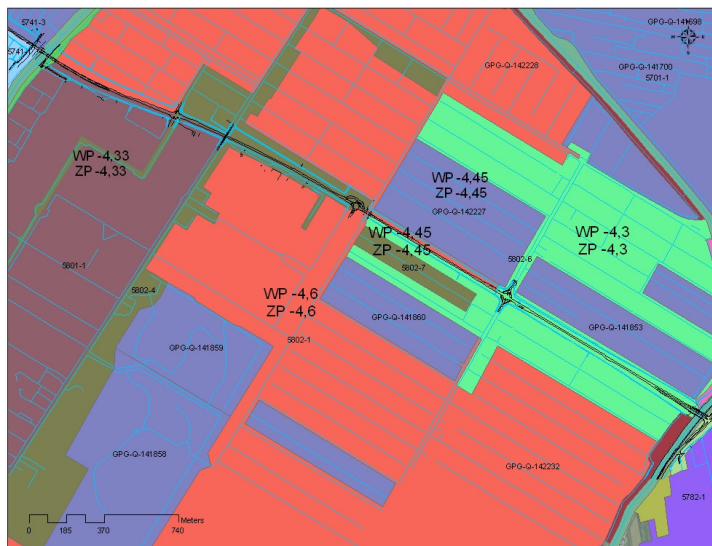
Het deeltraject tussen de Beemsterringvaart en de Purmerringvaart valt binnen polder De Koog. Ten noorden van de N244 ligt de wegsloot in dit traject in twee peilgebieden. In het westelijke deel is het zomer- en winterpeil vastgesteld op respectievelijk NAP -1,90 m en NAP -2,0 m. In de praktijk is het zo dat de stuw ter plaatse volledig open is gezet en dat er gedurende het hele jaar een peil van NAP -2,00 meter wordt aangehouden, gelijk aan het peil ten zuiden van de N244.

In het oostelijke deel is het zomer- en winterpeil respectievelijk NAP -1,75 en -1,85 m. Beide peilgebieden wateren via een eigen stuw, onder de N244 door, naar de hoofdwaterloop aan de zuidkant van de N244. De hoofdwaterloop ten zuiden van de N244 ligt in peilgebied 5741-1 met een vast peil van NAP -2,0 m. Dit gebied wordt bemalen door gemaal de Koog, dat overtollig water uitslaat op de Purmerringvaart (NAP -0,50 m). De ligging van de kunstwerken is weergegeven in bijlage 2.



Figuur 4 peilgebieden westelijk deel traject

Het meest oostelijke deeltraject tussen de spoorlijn Zaandam-Hoorn en de aansluiting op de N247, wordt aan weerszijden begrensd door de Purmerringvaart. Aan de zuidkant van de N244 valt de wegsloot ten westen van de Westerweg binnen de polder Purmer Stedelijk met een vast peil van NAP -4,33 m. Dit peilgebied wordt bemalen door het stadsgemaal dat uitslaat op de polder Purmer Landelijk-Noord. In de overige wegsloten (zowel aan de noord- als zuidkant van de N244) varieert het waterpeil tussen NAP -4,30 m en -4,60 m. Uiteindelijk wateren alle sloten in noordelijke richting af naar gemaal Purmer Noord. Dit gemaal slaat uit op de Purmerringvaart.



Figuur 5 peilgebieden oostelijk deel traject

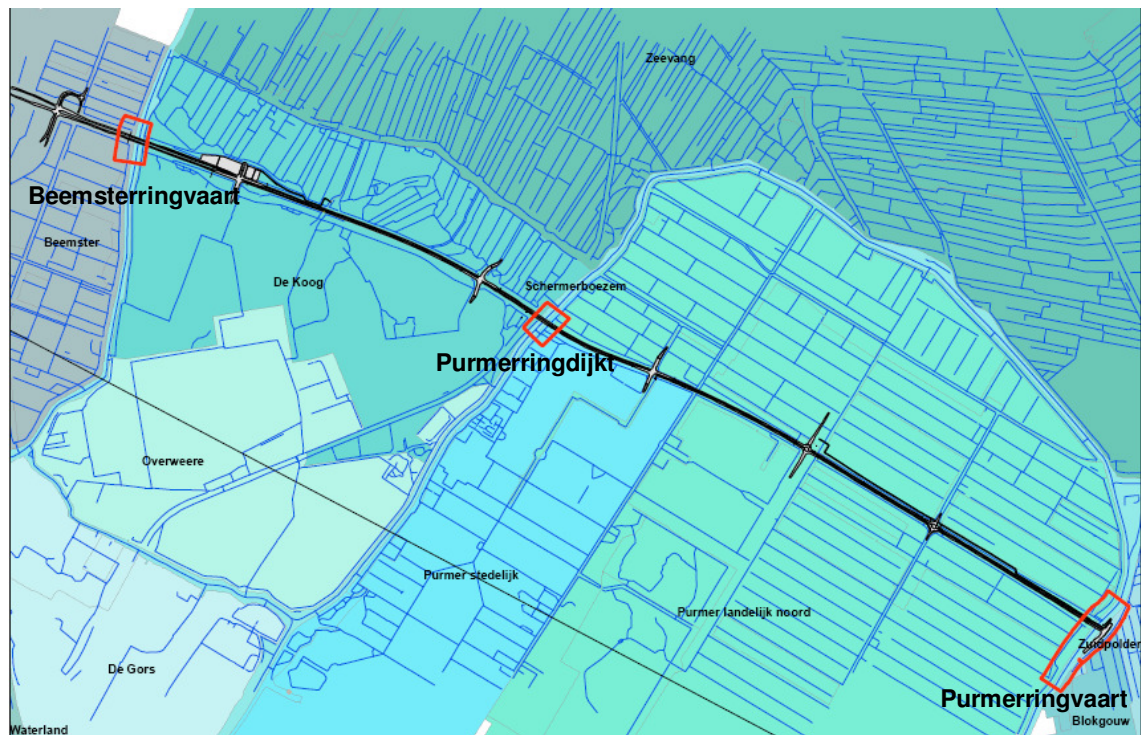
De polders de Koog heeft een wateropgave (tekort aan waterberging). Op dit moment is het hoogheemraadschap de haalbaarheid van maatregelen aan het onderzoeken waarmee de wateropgave opgelost zou kunnen worden. De opgave in de Koog wordt vooral veroorzaakt door een te lage overstortdrempel in het hoger gelegen peilgebied (5741-3, ZP/WP = NAP -1,85/-1,95m). Maatregelen worden hier niet gezocht ik het graven van extra oppervlaktewater. In de Purmer is er geen wateropgave meer. Er worden wel een aantal maatregelen onderzocht om het systeem te optimaliseren.

Voor de polder de Koog is op dit moment een peilbesluit in voorbereiding, waarbij de insteek is om de noordelijke twee peilgebieden in peil te verlagen. Deze ontwikkeling is ook van invloed op de waterloop die langs de N244 is gelegen, wat mogelijk weer invloed heeft op de opbouw van de N244. In de verdere uitwerking van dit plan wordt hier rekening mee gehouden.

In bijlage 2 zijn de belangrijkste waterhuishoudkundige knelpunten weergegeven. Dit zijn de locaties waar het watersysteem de N244 kruist. Een voorwaarde is dat deze verbindingen in ieder geval in stand moeten worden gehouden. Waar nodig zullen de duikers moeten worden verlengd. De duikers moeten daarnaast voldoende afvoercapaciteit hebben. Bij de aanvraag van de waterwet vergunning wordt dit afgestemd met het waterschap.

4.6 Waterkering

Het traject van de N244 kruist de Purmerringdijk, de Purmerringvaart en de Beemsterringvaart. In onderstaande figuur zijn voor deze waterkeringen de zones aangegeven waarvoor voorschriften zijn opgesteld. De dijk is een waterkering met de functie boezemkade. Om de veiligheid te waarborgen, mag de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve gevolgen hebben voor de stabiliteit en veiligheid van de kering. Dit houdt onder andere in dat in en op het dijklichaam alleen onder strenge voorwaarden mag worden gebouwd en dat er op basis van nog uit te voeren toetsingen kritisch gekeken zal worden naar werkzaamheden op en nabij de boezemkade. Werkzaamheden op en nabij kades mogen pas worden uitgevoerd na vooraf uitgevoerde toetsing en gegeven toestemming door het Hoogheemraadschap.



Figuur 6 Zones rondom waterstaatwerken (waterkeringen)

4.7 Afwatering

De huidige N244 watert via de berm af naar de aangrenzende watergangen. Deze vorm van berinfiltratie zal ook in de toekomstige situatie voldoen.

5 TOEKOMSTIGE WATERHUISHOUDING WEGVERBREIDING N244

5.1 Inleiding

De toekomstige waterstructuur moet zowel kwalitatief als kwantitatief goed functioneren en voldoen aan de eisen van het Hoogheemraadschap. De toekomstige waterstructuur is gericht op het zoveel mogelijk handhaven van de bestaande waterstructuur. Dempingen worden één op één gecompenseerd. Daar waar watergangen worden gedempt, zullen deze zoveel mogelijk parallel aan de nieuwe weg worden teruggegraven. Hierdoor veranderen de aan- en afvoerrichtingen niet.

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven die nodig zijn om de effecten van de aanleg van de spitsstrook op de waterhuishouding te mitigeren of compenseren. Alleen de aspecten die invloed ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling komen aan bod. Dit zijn maatregelen in het kader van:

- Veranderingen in de afwatering
- Grondwater
- Compensatie toename verhard oppervlak
- Effecten op de waterkwaliteit
- Effecten op de waterkeringen
- Veranderend beheer en onderhoud

5.2 Veranderingen in de afwatering

In de huidige situatie vindt er vrije afwatering naar de berm plaats. In de toekomstige situatie zal dit niet veranderen. Er wordt dus zoveel mogelijk aangesloten bij de huidige afwatering. Bij een afwatering via de berm geldt als randvoorwaarde dat de berm een minimale breedte heeft van 5 meter. Indien deze breedte niet kan worden gerealiseerd wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd of wordt het water centraal verzameld en gemonitord. Hier kan dan in een later stadium besloten worden een zuiverende voorziening aan te leggen (bijvoorbeeld een lamellenafschieding, wadi of, helofytenfilter)

Bij de nieuw aan te leggen brug zal het hemelwater naar de landhoofden worden geleid en via een afwateringsriool worden afgevoerd. Ook hiervoor geldt dat er geen rechtstreekse lozing op het oppervlaktewater mag plaatsvinden, maar dat dit via een zuiverende voorziening gebeurt.

De afwatering wordt bij nadere uitwerking van het ontwerp meegenomen en in nauw overleg met het Hoogheemraadschap vastgesteld.

De afwatering ter plaatse van de aan te leggen fietstunnel bij de Oosterweg vindt plaats door middel van een pomp die het water loost op het oppervlaktewater.

5.3 Grondwater

Bij de aanleg van de weg en de kunstwerken wordt er naar gestreefd om de effecten op het grondwater zo beperkt mogelijk te houden. Voor de hoogteligging van de weg wordt uitgegaan van de bestaande waterpeilen in het gebied. Hierdoor worden de grondwaterstromen niet aangetast. Het waterpeil is verschillend per peilgebied en is mede afhankelijk van de bestaande maaiveldhoogten. Daarmee is de

weghoogte ten opzichte van het maaiveld variabel. Ter plaatse van de Oosterweg wordt een fietstunnel gerealiseerd. De fietstunnel komt onder de grondwaterstand te liggen en moet daarom (deels) waterdicht worden uitgevoerd.

5.4 Waterkwaliteit

Als gevolg van de verbreding van de N244 zijn effecten te verwachten op de waterkwaliteit.

De verontreinigingen zijn afkomstig van wegmeubilair door corrosie van zink en van emissies door het verkeer van zware metalen, PAK, minerale olie en strooizout. Zink is de maatgevende parameter van deze verontreinigingen. De emissies van wegverkeer richting bodem en grondwater nemen niet meetbaar toe door de voorgenomen ontwikkeling. Het verschil in de hoeveelheid verzinkt wegmeubilair en de daaruit voortkomende emissie van zink is marginaal voor de voorgenomen wegverbreding vergeleken met de huidige situatie. Alle verontreinigingen worden afgevangen door de humeuze bovenlaag van de berm. De beïnvloeding van de kwaliteit van het grondwater hierdoor is marginaal.

Onderstaande tabel, ontleend aan het CIW-rapport "Afstromend wegwater" geeft aan welke stoffen er in afstromend wegwater voorkomen en geeft een indicatie van de kwaliteit van het afstromende hemelwater.

Verspreiding microverontreinigingen langs autosnelwegen (RWS). De totale belasting is hier uitgedrukt in mg verontreiniging/m weglengte/rijbaan/week					
Stofgroep	Akersloot A9 (1990) DAB	Badhoevedorp A9 (1991) DAB	Krabbedijk A58 (1992) DAB	Nijkerk A28 (1993) ZOAB	Spaarnwoude A9 (1994) (ZOAB)
Totale belasting van 6 zware metalen ##	97	158	126	5,8	7,4
Aandeel verwaaiing	83 % (81)	57 % (90)	61 % (77)	-	36 % (2,7)
Aandeel afstroming	17 % (16)	43 % (68)	39 % (49)	-	64 % (4,7)
PAK (10 v. VROM)	3,4	3,8	2,2	1,8	0,6
Aandeel verwaaiing	96 % (3,3)	79 % (3,0)	50 % (1,1)	98 % (1,76)	88 % (0,53)
Aandeel afstroming	4 % (0,1)	21 % (0,8)	50 % (1,1)	2 % (0,04)	12 % (0,07)
Verkeersintensiteit (voert./etmaal)	47.000	74.000	21.000	39.000	78.000
## Weergegeven is de som van de zware metalen Cr, Zn, Pb, Cd, Ni en Cu. De metalen die het sterkste worden geïmitteerd zijn zink (54 - 71 %), lood (14 - 18 %) en koper (9 - 20 %).					

Tabel 3 Verspreiding verontreinigingen langs autosnelwegen,

De afstand van wegdek tot watergang zal in de toekomstige situatie korter worden. Hierdoor zal de berm, die fungeert als zuiverende voorziening voor het afstromende wegwater ook minder breed worden. De bermbreedte blijft echter breed genoeg voor een voldoende zuiverende werking. De zuiverende werking van de berm in combinatie met het gebruik van duurzame niet-uitloogbare materialen zorgt ervoor dat de waterkwaliteit ten opzichte van de situatie in 2000 (KRW eis) niet verslechtert.

Het afstromende water van het tankstation zal conform het activiteitenbesluit door een oliefilter met slibvangput worden geleid alvorens het op het riool worden geloosd.

5.5 Waterkwantiteit; Toename verhard oppervlak

Regenwater dat op een onverharde bodem valt, infiltreert voor een belangrijk deel in de bodem. Een deel van het regenwater verdampt en een deel komt terecht in het grondwater, terwijl een ander deel ondergronds afstroomt naar het oppervlaktewater of ergens anders aan de oppervlakte komt (kwel). Slechts een beperkt deel stroomt bovengronds af naar het oppervlaktewater. De mate waarin het water

kan infiltreren, verschilt per bodemtype. Zandgrond kan veel water herbergen, klei- en veengrond veel minder.

In verhard gebied vindt nauwelijks of geen infiltratie in de bodem plaats. Vrijwel al het water stroomt af naar het oppervlaktewater of de riolering. Dit betekent dat bij een grote regenbui het oppervlaktewatersysteem een grote afvoerpiek moet opvangen. Zoals verwoord in de Vierde nota waterhuishouding en het Waterbeleid 21e eeuw mogen problemen niet worden afgewenteld op de omgeving (waterneutraal bouwen). Het beleid van Hoogheemraadschap Hollands noorderkwartier houdt in dat de initiatiefnemer afdoende compenserende maatregelen neemt, opdat het oppervlaktewatersysteem na de realisering van de verharding niet zwaarder wordt belast dan voordien. In onderstaande tabel is per wegdeel aangegeven wat de toename aan verharding is¹. Deze wegdelen zijn op kaart weergegeven in bijlage 1.

¹ De verhardingstoename is groter dan eerder in het MER is aangegeven. De hieruit voortvloeiende extra toename aan te compenseren open water komt door een verdere detaillering van de planuitwerking en veranderingen in de compensatie eisen van het waterschap tussen 2006/07 en 2011. Voor de beoordeling van de alternatieven in het MER. Aangezien de waterhuishouding niet tot relevante effecten leidt voor de afweging tussen nulplus en verbredingsalternatief levert de (op basis van de kennis van nu) onderschatting van de effecten in het MER geen problemen op. Door het WHP ook ter visie te leggen als ondersteunende rapportage naast MER en IP is de relevante milieu-informatie voor de besluitvorming aanwezig.

Locatie	Bestaand (m2)	Nieuw (m2)	Toename (m2)
Kruispunt 7	4687	5855	1168
Wegvak 6	6931	15334	8403
Fietspad		4554	4554
Kruispunt 6	2637	4645	2008
		304	304
Wegvak 5	6474	10681	4207
Fietspad		3077	3077
Kruispunt 5	3908	8261	4353
Wegvak 4	6597	12246	5649
Kruispunt 4	6699	8281	1582
Wegvak 3	7776	15027	7251
Kruispunt 3	6765	8464	1699
Wegvak 2	11783	19583	7800
Fietspad	0	1880	1880
Kruispunt 2	6176	11120	4944
Wegvak 1	8360	8140	-220
Tankstation (75 % bebouwd)		6298	4723,5
Horeca (80% bebouwd)		9877	7901,6
P&R terrein		3187	3187
Uitbreiding P&R		2141	2141
Kruispunt 1	21125	26322	5197
Aansluiting Purmerenderweg	967	3709	2742

Totaal	84551,1
--------	---------

Tabel 4 Huidig en toekomstig verhard oppervlak

Deze toename aan verhard oppervlak moet worden toegekend aan de peilvakken die de weg doorkruist. Immers daar waar er sprake is van toename moet het ook worden gecompenseerd. In tabel 5 staat de toename aan verhard oppervlak per peilgebied weergegeven. Uitgaande van de compensatie eis per peilgebied moet er in totaal 10.309 m2 waterberging worden gerealiseerd bovenop de compensatie voor de te dempen watergangen.

Locatie	Toename verhard oppervlak (m2)	Peilvak	Eis (%)	Te realiseren berging (m2)
Kruispunt 7	1168	5761-1	7%	82
Wegvak 6	12957	5802-6	7%	907
Kruispunt 6	2312	5802-6	7%	162
Wegvak 5	7284	5802-1	7%	510
Kruispunt 5	4353	5802-4	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	566
Wegvak 4	5649	5802-4	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	734
Kruispunt 4	1582	5802-1	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	206
Wegvak 3	4350,6	5802-1	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	566
Wegvak3 (deel polder De Koog)	2900,4	5741-3	15%	435
Kruispunt 3	1699	5741-3	15%	255
Wegvak 2	9680	5741-4	15%	1452
Kruispunt 2	4944	5471-2	15%	742
Wegvak 1	17732	5471-2	15%	2660
Kruispunt 1	7939	5400-49 en 5400-1	13%	1032
			Totaal	10.309 m2

Tabel 5: Berekende compensatie toename verhard oppervlak per peilgebied

Bij de ruimtelijke uitwerking van deze waterbergingsopgave worden de volgende randvoorwaarden gesteld:

- De N244 loop op het grensvlak tussen de verschillende peilgebieden. Compensatie in de vorm van open water wordt gegraven aan de kant van de weg waar het nieuw verhard oppervlak op afwatert.
- Bij de verbreding van watergangen wordt zoveel mogelijk ingezet op het aanhouden van het huidig profiel en talud.
- Daar waar watergangen worden gedempt, zullen deze zoveel mogelijk parallel aan de nieuwe weg worden teruggegraven. Hierdoor veranderen de aan- en afvoerrichtingen niet.
- De waterbergingsopgave die ontstaat als gevolg van de toename aan verhard oppervlak aangrenzend aan het project Baanste-Noord wordt binnen dit project opgelost.
- De aanwezige bomen worden waar mogelijk gehandhaafd.

5.5.1 Baanstee-Noord

Ten noorden van Purmerend zijn plannen voor de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein, Baanstee-Noord (Baanstee-Noord ligt voornamelijk in peilvak 5802-1 en 5802-4). In samenwerking met de gemeente Purmerend en het Hoogheemraadschap is hiervoor een Natstructuurplan opgesteld. Een van de uitgangspunten voor de waterhuishouding in het plan is het instellen van een hydrologisch geïsoleerd systeem. Er zullen grotere peilstijgingen en –dalingen worden toegestaan. Op dit moment is niet zeker of het plan wordt uitgevoerd conform het Natstructuurplan.

Een deel van de N244 grenst aan Het plangebied Baanstee-Noord en zal afwateren op dit geïsoleerde systeem. In het Natstructuurplan is opgenomen dat de verhardingscompensatie voor de N244 wordt opgenomen in de plannen voor Baanstee-Noord. Er is rekening gehouden met een toename aan verharding van 14.000 m². Het daarbij horende wateroppervlak ter compensatie is 1.830 m² (13%, uitgaande van een toegestane peilstijging van 0,35 m). Hieraan verbindt het Hoogheemraadschap de volgende voorwaarden:

- De compensatie van 1.830 m² water zal door de gemeente moeten worden gegraven bovenop de benodigde compensatie voor de realisatie van Baanstee-Noord. Dit zal te zijner tijd worden getoetst tijdens de verdere uitwerking van Baanstee-Noord;
- Deze compensatie geldt voor een maximale verhardingstoename van 14.000 m². Bij een grotere verhardingstoename zal extra compensatie moeten worden gegraven;
- De bovenstaande verhardingstoename moet afwateren op het in te stellen watersysteem van Baanstee-Noord.
- Bij de nadere invulling van de compensatie dient zo veel mogelijk op peilvak-niveau te worden gecompenseerd. Alleen wanneer dit, in overleg met de waterbeheerder, niet mogelijk of niet logisch wordt bevonden, kan de benodigde waterberging elders in het plangebied, benedenstrooms, worden gerealiseerd.

Uit de berekening die op basis van het laatste ontwerp zijn uitgevoerd blijkt dat er sprake is van een toename van 15.935 m². Uitgaande van een compensatie eis van 13% moet er 2.072 m² aan waterberging worden gerealiseerd binnen het project Baanstee-Noord. In totaal blijft er dan nog 10.309 m² – 2.072 m² = 8.237 m² waterberging over dat binnen het project verbreding N244 moet worden opgelost.

5.5.2 Oplossing waterbergingsopgave binnen plangebied

Tabel 6 geeft een overzicht van de waterbergingsopgave per peilvak. In bijlage 3 is een tekening opgenomen waar de oplossing voor de waterbergingsopgave op staat aangegeven.

Locatie	Polder	Toename verhard oppervlak (m2)	Peilvak	Waterbergingscompensatie eis(%)	Te realiseren berging per wegvak of kruispunt (m2)	Totaal te realiseren berging per peilvak (m2)	In plan opgenomen berging (m2)	Balans (eis- realisatie) (m2)
Kruispunt 7	Pumer	1168	5761-1	7%	82	82	82	0
Wegvak 6	Pumer	12957	5802-6	7%	907			
Kruispunt 6		2312	5802-6	7%	162	1069	1069	0
	Pumer							
Kruispunt 5		4353	5802-4	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	566			
	De Koog							
Wegvak 4		5649	5802-4	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	734	1300	2072	772
	De Koog							
Wegvak 5	De Koog	7284	5802-1	7%	510			
Kruispunt 4		1582	5802-1	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	206			
	De Koog							
Wegvak 3		4350.6	5802-1	7% huidig, wordt 13% door ontwikkeling Baanste-Noord	566	1282	489	-793
	De Koog							
Wegvak3 (deel polder De Koog)	De Koog	2900.4	5741-3	15%	435			
Kruispunt 3	Beemster	1699	5741-3	15%	255	690	690	0
Wegvak 2	Beemster	9680	5741-4	15%	1452			
Kruispunt 2	Beemster	4944	5741-2	15%	742			
Wegvak 1	Beemster	17732	5741-2	15%	2660	4854	4854	0
	Beemster							
Kruispunt 1			5400-49 en 5400-1	13%				
	Beemster	7939			1032	1032	1032	0

Tabel 6: Waterbergingscompensatie

Bij tabel 6 worden de volgende aanvullende opmerkingen geplaatst:

- Met het Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier is afgesproken dat de benodigde compensatie ter plaatse van wegvak 3 (793 m2) wordt opgelost door de extra waterberging die wordt gegraven ter plaatse van wegvak 4 (772 m2). Het hoogheemraadschap gaat hiermee akkoord omdat deze peilgebieden in de toekomst worden samengevoegd.

Aanvullend op de hierboven beschreven waterbergingsopgave dienen de te dempen watergangen voor 100% te worden gecompenseerd.

Dit waterhuishoudkundig plan dient als basis voor de waterparagraaf van het inpassingsplan. Binnen dit plan wordt in ieder geval aangegeven wat de waterbergingsopgave per peilgebied is en wordt ruimte gereserveerd om de waterbergingsopgave te realiseren.

5.5.3 Waterbergingscompensatie N509

Ten behoeve van het project reconstructie N509 wordt er binnen dit plan ruimte gereserveerd om de waterbergingsopgave binnen het project N509 op te lossen. In totaal is er ruimte gereserveerd voor 2350 m2 ter plaatse van kruispunt 1 (zie ook bijlage 3).

5.6 Waterkeringen

Het traject van de N244 kruist de Purmerringdijk en de Purmerringvaart en de Beemsterringvaart. De dijk is een waterkering met de functie boezemkade. Om de veiligheid te waarborgen, mogen de voorgestelde alternatieven geen negatieve gevolgen hebben voor de stabiliteit, het optreden van piping, zettingen en veiligheid van de kering. Dit houdt onder andere in dat in en op het dijklichaam alleen onder strenge voorwaarden mag worden gebouwd en dat er op basis van nog uit te voeren toetsingen kritisch gekeken zal worden naar werkzaamheden op en nabij de boezemkade. Werkzaamheden op en nabij kades mogen pas worden uitgevoerd na vooraf uitgevoerde toetsing en gegeven toestemming door het Hoogheemraadschap.

In de huidige situatie kruist de N244 door middel van een tweebaans brug de spoorweg en de Purmerringvaart. In de voorgenomen ontwikkeling zal ten noorden van de bestaande brug een vergelijkbare brug worden aangelegd. Na overleg met het Hoogheemraadschap zijn de volgende aandachtspunten aangegeven voor de aanleg van deze brug:

- De huidige funderingen staan deels in de waterkering. Het is de wens van het Hoogheemraadschap om de nieuwe funderingen gelijk te maken met de huidige onder voorwaarde van een levensduur van 100 jaar.
- De keringen zijn boezemwaterkeringen en een tweede waterkering tegen de meren;
- De kering aan de westzijde voldoet niet aan de hoogte. Er moet hier zonder problemen in de toekomst kunnen worden opgehoogd of de provincie moet hier al wat werk doen;
- De kering aan de oostzijde is onder de brug afgewerkt met een materiaal om erosie tegen te gaan. Dit moet worden doorgetrokken.
- De afwatering moet gewaarborgd blijven.
- Er moet rekening worden gehouden met beschadigingen en de stabiliteit indien er een aanvoerweg langs de waterkering wordt aangelegd.
- De waterkering moet na uitvoering van de werkzaamheden nog te verhogen zijn tot minimaal NAP +0,7 m.

5.7 Ontwikkelingen waterschap

Voor de polder de Koog is op dit moment een peilbesluit in voorbereiding, waarbij de insteek is om de noordelijke twee peilgebieden in peil te verlagen. Deze ontwikkeling is ook van invloed op de waterloop die langs de N244 is gelegen, wat mogelijk weer invloed heeft op de opbouw van de N244. Bij de verdere uitwerking van dit plan wordt hier rekening mee gehouden.

5.8 Beheer en onderhoud

Bij het realiseren van nieuw open water worden de watergangen zodanig gedimensioneerd dat deze door het waterschap varend kunnen worden onderhouden. Dit geldt alleen als de sloten minimaal 6 meter breed zijn en 1 meter diep. Bij nieuw te graven of te verbreden watergangen waar geen varend onderhoud mogelijk is moeten aan weersijden twee onderhoudsstroken aanwezig zijn.

Het beheer van de watergangen valt ook in de toekomstige situatie onder de verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap.

In het zuidelijk deel van de N244 voert HHNK al een groot deel van het onderhoud uit. Met de verbreding liggen er mogelijkheden om ook het onderhoud van het gehele tracé over te nemen. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp worden afspraken gemaakt over eventuele overname van het onderhoud. Uitgangspunt is dat het hoogheemraadschap alleen het onderhoud van waterlopen overneemt als deze aan de uitgangspunten van HHNK voldoen.

5.9 Kunstwerken niet zijnde waterkeringen

Extra en nieuwe duikers worden zo gedimensioneerd en aangelegd dat ze geen belemmering vormen voor watergerelateerde natuur en de aan- en afvoer van water garanderen. Daar waar water gedempt wordt en er zodoende dode uiteinden in de watergangen ontstaan worden door middel van een duiker met een diameter van ten minste 600 mm (landelijk gebied) of 800 mm (stedelijk gebied) met elkaar verbonden. Bij de aanvraag van de waterwetvergunning wordt nader overleg gepleegd over de toe te passen duikers en duikerlengtes.

6 COLOFON

Opdrachtgever	: Provincie Noord-Holland
Project	: Waterhuishoudkundig plan
Dossier	: C5672-01-001
Omvang rapport	: 29 pagina's
Auteur	: Michiel Dorrestein
Bijdrage	: Willem Korevaar
Interne controle	: Willem Korevaar
Projectleider	: Michiel Dorrestein
Projectmanager	: Frans van der Beek
Datum	: 21 maart 2013
Naam/Paraaf	: 

DHV B.V.

Water

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (033) 468 20 00

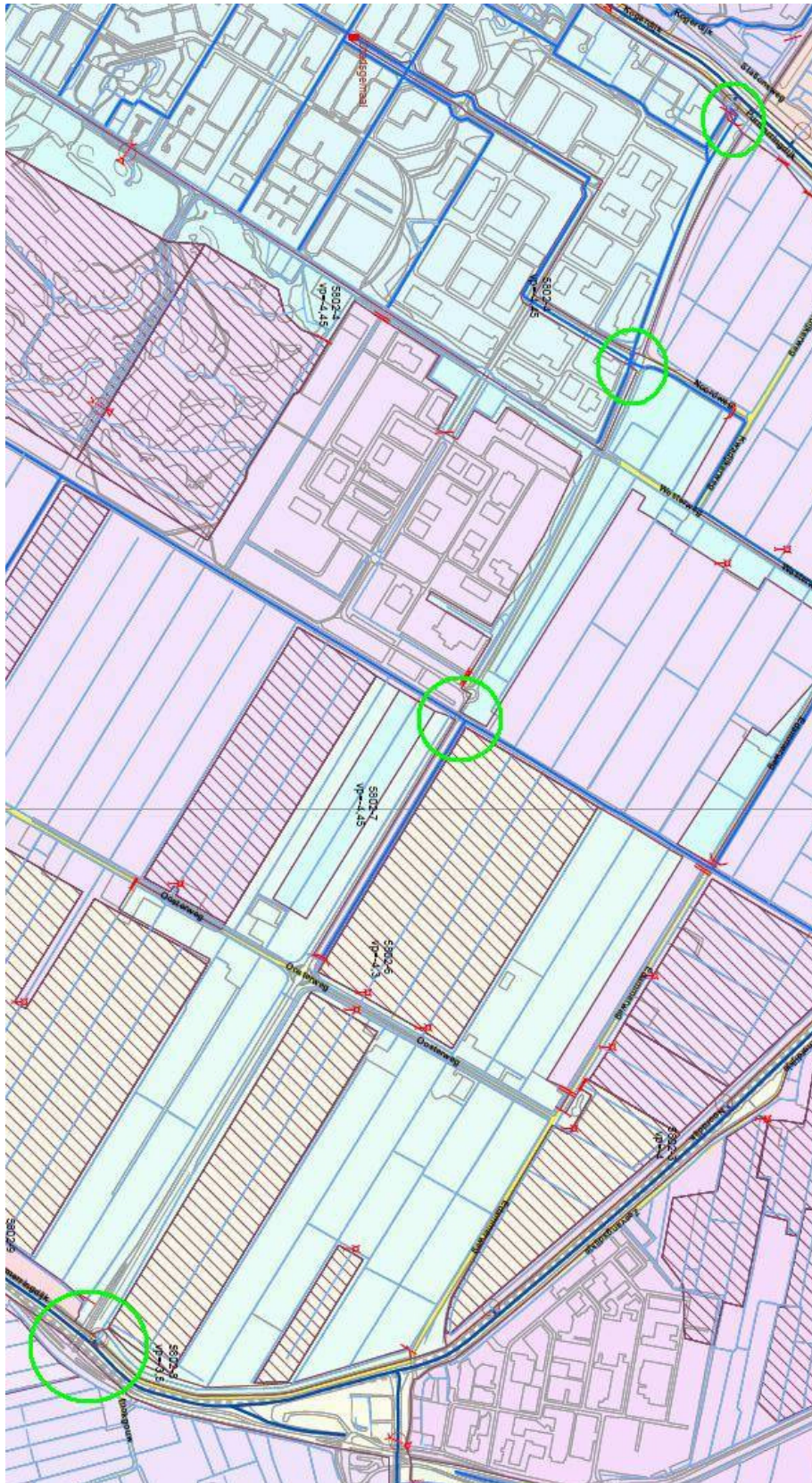
F (033) 468 28 01

E info@dhv.com

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Berekening verhardingstoename

BIJLAGE 2 Peilgebieden en kunstwerken



BIJLAGE 3 Invulling waterbergingscompensatie

