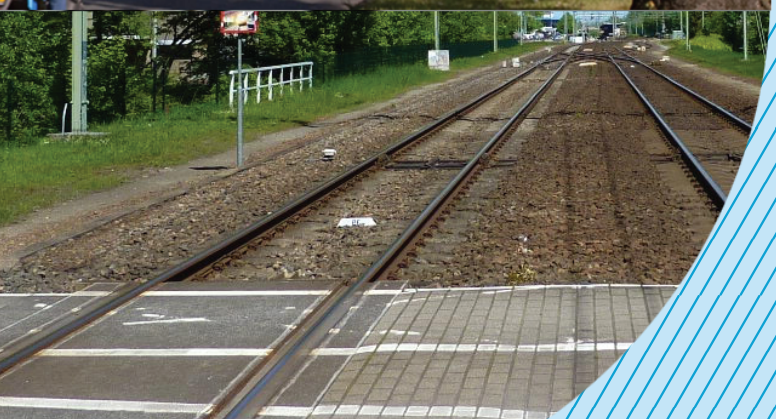
Gemeente Assen

FlorijnAs

PlanMER Structuurvisie



FlorijnAs & Park Diepstroeten

Plan MER

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Assen

Grontmij Nederland B.V.
Assen, 8 juni 2011

Verantwoording

Titel	:	FlorijnAs & Park Diepstroeten
Subtitel	:	Plan MER
Projectnummer	:	307643
Referentienummer	:	307643
Revisie	:	04
Datum	:	8 juni 2011

Auteur(s)	:	Hans Praamstra, Martin Haan, Robert Jan Jonker
E-mail adres	:	robertjan.jonker@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	Robert Jan Jonker
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	Hans Popken
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. Stationsplein 12 9401 LB Assen Postbus 29 9400 AA Assen T +31 592 33 88 99 F +31 592 33 06 67 www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 5

1 Inleiding 11
1.1 Aanleiding 11
1.2 Verplichting tot het opstellen van een plan MER 13
1.3 Doelstelling plan MER 14
1.4 Leeswijzer 14

2 Ambitie en beleidskader 15
2.1 Achtergrond 15
2.2 Ambities FlorijnAs 16
2.3 Beleidskader 17

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven 23
3.1 Deelprojecten/deelgebieden FlorijnAs 23
3.2 Integraal programma FlorijnAs 38
3.3 Ontwikkelplanning deelprojecten FlorijnAs 40
3.4 Park Diepstroeten 41
3.5 Varianten 42

4 Verkeer en vervoer 43
4.1 Toelichting op het thema 43
4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 44
4.3 Effecten structuurvisie FlorijnAs 54
4.4 Conclusie 61

5 Woon- en leefmilieu 62
5.1 Toelichting op het thema 62
5.2 Geluid 63
5.3 Luchtkwaliteit 76
5.4 Externe veiligheid 84
5.5 Gezondheid 89

6 Natuurlijk milieu 97
6.1 Toelichting op het thema 97
6.2 Landschap 97
6.3 Cultuurhistorie 108
6.4 Archeologie 111
6.5 Bodem (aardkundige waarden) 118
6.6 Bodem (bodemkwaliteit) 123
6.7 Water 127
6.8 Natuur 134

7 Duurzaamheid 149
7.1 Algemeen 149
7.2 Principes en kaders uit de duurzaamheidsvisie 149
7.3 Trias Ecologica 151
7.4 Conclusie 153

8 Samenvattende conclusies en aanbevelingen 154
8.1 Overzicht effectbeoordelingen 154
8.2 Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring 155

Bijlage 1: Toelichting verkeersmodel

Bijlage 2: Beleidskader water

Bijlage 3: Literatuurlijst

Samenvatting

Aanleiding
De FlorijnAs is het belangrijkste ontwikkelingsgebied van de gemeente Assen. Tot 2030 vinden hier de meeste ontwikkelingen plaats die de groei naar 80.000 inwoners faciliteren. Naast de opwaardering van hoofdinfrastructuur bestaat de FlorijnAs uit een breed programma van ruimtelijke ontwikkelingen, transformatie en revitalisering van bestaand bebouwd gebied.

Om deze ontwikkelingen binnen de FlorijnAs versneld te kunnen realiseren heeft de gemeente Assen besloten de FlorijnAs bij het Rijk in het kader van de Crisis- en Herstelwet aan te melden als lokaal project met nationale betekenis. Om daadwerkelijk gebruik te kunnen maken van de versnellingsmogelijkheden die de wet biedt, is de Structuurvisie FlorijnAs opgesteld. Ten behoeve van deze structuurvisie is het opstellen van een plan MER noodzakelijk. Enerzijds vanwege het programma van de in de FlorijnAs opgenomen deelprojecten en anderzijds vanwege de nabijheid van de Natura2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld waarop significante effecten op voorhand niet kunnen worden uitgesloten. De m.e.r.-procedure loopt parallel aan de procedure van de structuurvisie.

Park Diepstroeten
Naast de planontwikkeling met betrekking tot de FlorijnAs is de gemeente bezig met de herontwikkeling van Park Diepstroeten. In dit gebied direct ten oosten van de Stadsboulevard is woningbouw gepland. In het kader van de bestemmingsplanprocedure moet een passende beoordeling opgesteld worden waardoor het project plan m.e.r.-plichtig is. Vanwege de ligging in het plangebied van de FlorijnAs wordt dit project meegenomen in voorliggend plan MER.

Inhoud MER
Doel van het plan MER is het globaal in beeld brengen van de milieueffecten van enerzijds de verschillende deelprojecten die in het kader van de FlorijnAs worden uitgevoerd en anderzijds het plan Park Diepstroeten. Het plan MER biedt op hoofdlijnen duidelijkheid:
- Of de projecten vanuit de optiek van het milieu uitvoerbaar zijn;
- Of er door samenhang met projecten binnen of buiten het plangebied sprake is van cumulatie van milieueffecten;
- Welke randvoorwaarden bij de nadere planuitwerking een rol moeten spelen;
- Welke nadere onderzoeken in het vervolgtraject noodzakelijk zijn om de milieueffecten meer gedetailleerd in beeld te brengen.

De verschillende deelprojecten binnen de FlorijnAs vertonen een grote mate van samenhang, waarbij de Stadsboulevard de verbindende factor vormt. De inrichting van de vormgeving van de Stadsboulevard en de te verwachten (cumulatieve) verkeerseffecten (en de afgeleide effecten op het woon- en leefmilieu) zijn de belangrijkste thema's die aan de orde komen in dit MER. Daarnaast wordt ruim aandacht besteed aan de invloed van de FlorijnAs en Park Diepstroeten op de aanwezige natuurwaarden in de omgeving.

Voorgenomen activiteit
In februari 2010 is de Structuurvisie Assen 2030 vastgesteld. In deze structuurvisie zijn de gemeentelijke ambities voor de gehele stad benoemd, en is bevestigd dat de economische en ruimtelijke ontwikkeling van Assen met name langs de noord-zuidas zou moeten plaatsvinden. Dit is uitgewerkt in de Masterstudie FlorijnAs. De Structuurvisie Assen 2030 en Masterstudie

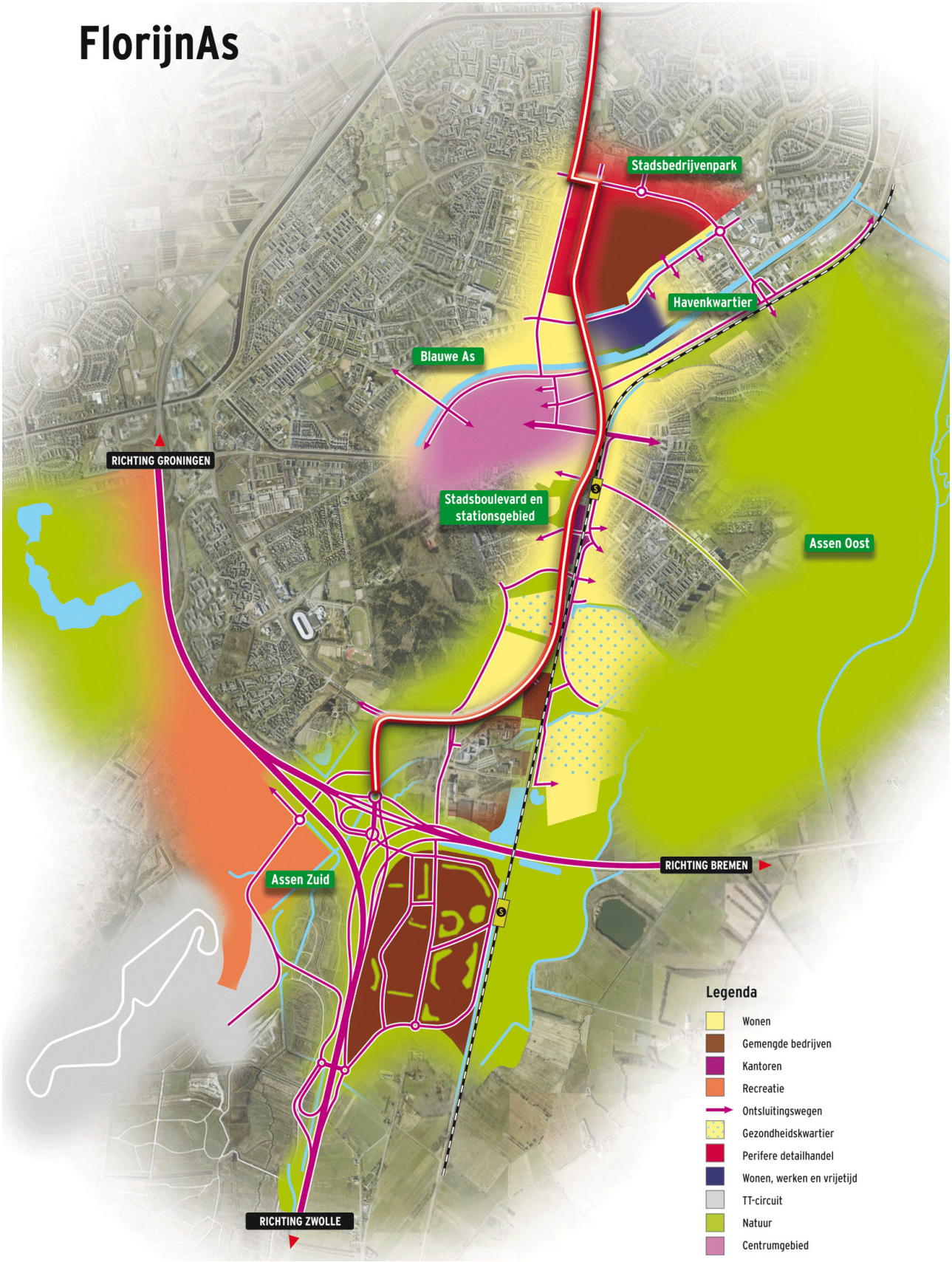
FlorijnAs staan aan de basis van de Structuurvisie FlorijnAs. Hiermee is deze structuurvisie een uitwerking van de integrale Structuurvisie Assen 2030. De structuurvisie FlorijnAs is dus geen volledig nieuwe visie, maar een bundeling van reeds bestaande beleidsdocumenten.

De Structuurvisie FlorijnAs kent zes hoofdambities waaraan alle deelprojecten dienen bij te dragen:

- Verbetering van de bereikbaarheid van Assen;
- Versterking van de economische ontwikkeling;
- Dit vindt plaats op een:
  - Sociale manier;
  - Duurzame manier;
  - Aantrekkelijke manier;
  - Assense manier.

De Structuurvisie FlorijnAs voorziet in een breed programma en omvat uiteenlopende ruimtelijke interventies: herontwikkeling, transformatie, revitalisering, intensivering van het ruimtegebruik, herinrichting, infrastructurele ingrepen, een nieuw werklandschap en landschapsontwikkeling. Het gaat om de volgende zes samenhangende deelprojecten (zie afbeelding volgende pagina):

- Stadsboulevard en Stationsgebied:
  - Opwaardering van de noord-zuidas Haarweg, Europaweg Zuid, Overcingellaan en Industrieweg. Fysieke ingrepen bestaan uit de (plaatselijke) verdubbeling van rijbanen en aanpassing van kruispunten met afwikkelingsproblemen;
  - Stationsgebied met verkeer op 2 niveaus en een OV knooppunt met bijbehorende faciliteiten;
  - Circa 70 woningen en 7.000 m^2 kantoorruimte;
- Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel):
  - Revitalisering tot een bedrijvenpark met bedrijvigheid zonder milieurisico's en woon-werklocaties en het zo veel mogelijk verkleinen van de geluidzone industrielawaai;.
- Havenkwartier:
  - Transformatie van het Stadsbedrijvenpark (zuidelijk deel) naar een gemengd gebied (realisatie van circa 1.200 woningen, circa 40.000 m^2 aan maatschappelijke en commerciële voorzieningen en een passantenhaven).
- Blauwe As tweede fase:
  - Het bevaarbaar maken van Het Kanaal als vervolg op het bevaarbaar maken van De Vaart;
- Assen Zuid:
  - Werklandschap (realisatie van 60 hectare netto gemengde bedrijvigheid t/m categorie 4.2 en ruimte voor onderwijs en voorzieningen);
  - Nieuw treinstation Assen Zuid met transferium en OV voorzieningen;
  - Aansluiting op het te reconstueren knooppunt A28-N33 en een tweede aansluiting op de A28 (Assen-Zuid-Zuid);
  - Toeristisch Recreatieve Zone (ontwikkeling van toeristische en recreatieve functies en een tweede aansluiting van het gehele gebied (inclusief TT circuit en TT World) met de A28);
- Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa:
  - Versterken van natuur en landschapswaarden;
  - Ontsluiten van het gebied voor recreatie (fiets- en wandelpaden);
  - Verbeteren van de verbindingen tussen stad en landschap;
  - Voedsel en stad: stadslandbouw en biologische stadsboerderij;
  - Realisatie an een klimaatbestendig watersysteem;
  - Realisatie toegangspoort Drentsche Aa gebied.



Ligging deelprojecten/deelgebieden FlorijnAs

Het ruimtelijk programma voor Assen tot 2030 wordt voor een groot deel gerealiseerd in het plangebied van de FlorijnAs:

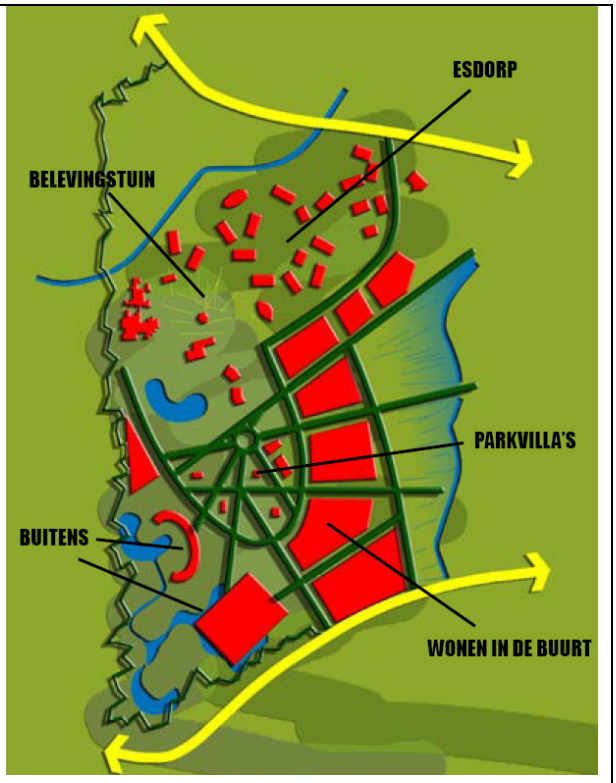
- 55-60 hectare bedrijventerrein door realisatie van werklandschap Assen Zuid;
- 80.000 m^2 bvo kantoorruimte op centrum-stationslocaties (Havenkwartier en Stationsgebied);
- Kwaliteitsverbetering en concentratie van het aanbod op PDV locaties (Revitalisering Stadsbedrijvenpark);
- Realisatie van 420 woningen per jaar waarvan 100-150 woningen op nieuwbouwlocaties binnen bestaand stedelijk gebied (inbreiding). Hiervan worden circa 1.200 woningen gerealiseerd in de FlorijnAs (Havenkwartier).

De deelprojecten bevinden zich in verschillende stadia van voorbereiding. Dit betekent dat voor sommige deelprojecten het exacte programma nu nog niet vaststaat. Voor een aantal projecten zal in 2011 een concreet besluit genomen moeten worden. Voor de overige projecten is 2011 een jaar van onderzoek en ontwikkeling. Er bestaat een sterke onderlinge afhankelijkheid tussen de deelprojecten voor wat betreft de ontwikkelplanning. Dat vraagt om het maken van strategische afwegingen van wat, waar, op welk moment, en in welke volgorde gerealiseerd moet worden.

Park Diepstroeten

Vanboeijen wil de kwaliteit van het leven voor haar cliënten (verstandelijk mindervaliden) verbeteren. Integreren in de samenleving is één van de uitgangspunten. Direct hieruit voortvloeiend ontstaat behoefte aan meer kleinschalige locaties. Daarnaast voldoen veel gebouwen op het terrein Park Diepstroeten (het voormalig Hendrik van Boeijenoord) niet meer.

In Park Diepstroeten zijn 400 – 700 woningen voorzien waardoor een nu nog in zichzelf gekeerd gebied zal transformeren tot een gewone woonbuurt. Uitgegaan wordt van ‘omgekeerde integratie’. Dit is de integratie van verstandelijk mindervalide in de ‘gewone buurt’ / maatschappij. Vanwege de ligging nabij de Drentsche Aa speelt de inpassing in het landschappelijke raamwerk een belangrijke rol. Daarnaast wordt het park ontworpen met verstandelijk mindervaliden in gedachten (overzichtelijkheid en veiligheid).



Structuurvisie Park Diepstroeten

Alternatieven

In onderstaande tabel is weergegeven voor welke deelprojecten variatiemogelijkheden aanwezig zijn. Hierbij is uitgegaan van het scenario waarin alle deelprojecten in de maximale variant worden gerealiseerd, oftewel het scenario dat de meeste milieueffecten zou kunnen opleveren.

Deelproject	**Alternatieven**
Stadsboulevard en Stationsgebied	Vormgeving Stadsboulevard ter plaatse van het Stationsgebied: • Variant Hellend plein • Tunnelvariant
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	Geen alternatieven
Havenkwartier	Geen alternatieven
Blauwe As tweede fase	Geen alternatieven

Deelproject	Alternatieven
Assen Zuid	Voor de Toeristisch Recreatieve Zone is als bandbreedte aangehouden: toename van 0,9-1,4 miljoen bezoekers per jaar
Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa	Geen alternatieven
Park Diepstroeten	Bandbreedte woningbouw: 400-700 woningen

Milieueffecten
In het MER zijn de onderstaande milieuthema's onderzocht:

Milieuthema	Aspect	Toetsingscriterium
Verkeer en vervoer		• Functioneren hoofdstructuur • Verkeersafwikkeling • Verkeersveiligheid • Openbaar vervoer • Langzaam verkeer
Woon- en leefmilieu	Geluid	• Verkeerslawaai • Industrielawaai
	Luchtkwaliteit	• Concentratie NO_2 • Concentratie PM_{10}
	Externe veiligheid	• Groepsrisico • Plaatsgebonden risico
	Gezondheid	• Hoogspanningsleiding • Milieugezondheidskwaliteit
Natuurlijk milieu	Landschap	• Landschapsstructuur • openheid
	Cultuurhistorie	• Gebouwen
	Archeologie	• Archeologische (verwachtings) waarden
	Bodem	• Aardkundige waarden • Bodemkwaliteit
	Water	• Waterkwaliteit • Waterkwantiteit
	Natuur	• Natura 2000 • Beschermde gebieden • Beschermde soorten
Duurzaamheid		

Per toetsingscriterium zijn de effecten van de voorgenomen activiteit bepaald ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling). Waar mogelijk is dit op kwantitatieve wijze gedaan (bijvoorbeeld op basis van modelresultaten). Wanneer een kwantitatieve beoordeling niet mogelijk of gewenst is, zijn de effecten kwalitatief bepaald. De effecten van de alternatieven zijn doorvertaald naar een beoordeling op een 7-puntschaal welke van '– –' (zeer negatief effect) tot '+ +' loopt (zeer positief effect). De betekenis van de scores is aangegeven in onderstaande tabel.

+ +	Zeer positieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
0	(Nagenoeg) geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
0/–	Licht negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
–	Negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
– –	Zeer negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie

In onderstaande tabel is een totaaloverzicht opgenomen van de effecten van de Structuurvisie Florijnas en het project Diepstroeten. Vervolgens is de beoordeling samenvattend toegelicht.

Thema/aspect	**Referentie situatie**	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Verkeer en vervoer			
• Functioneren hoofdstructuur	0	+	n.v.t.
• Verkeersafwikkeling	0	+ +	0
• Verkeersveiligheid	0	+	+
• Openbaar vervoer	0	+	0/+
• Langzaam verkeer	0	+	+
Woon- en leefmilieu			
• Geluid - Verkeerslawaai	0	0/– tot –	0/–
• Geluid - Industrielawaai	0	0/+	0
• Luchtkwaliteit - Concentratie NO_2	0	0	0
• Luchtkwaliteit - Concentratie PM_{10}	0	0	0
• Externe veiligheid - Groepsrisico	0	–	0
• Externe veiligheid - Plaatsgebonden risico	0	0	0
• Gezondheid - Hoogspanningsleiding	0	0	0
• Gezondheid - Milieugezondheidskwaliteit	0	0/–	0
Natuurlijk milieu			
• Landschap - Landschapsstructuur	0	+	0
• Landschap - Openheid	0	–	0
• Cultuurhistorie - Gebouwen	0	0/–	0
• Archeologie - Archeologische (verwachtings)waarden	0	–	0
• Bodem - Aardkundige waarden	0	0	0
• Bodem - Bodemkwaliteit	0	+	0
• Water - Waterkwaliteit	0	+	+ +
• Water - Waterkwantiteit	0	+	+ +
• Natuur - Natura 2000	0	0/–	0
• Natuur - Beschermde gebieden	0	0/–	0/–
• Natuur - Beschermde soorten	0	–	0/–
Duurzaamheid	0	+	0

Geconcludeerd kan worden dat de mobiliteitseffecten van de FlorijnAs positief zijn en de effecten op het gebied van woon- en leefmilieu beperkt negatief. Voor het thema natuurlijk milieu zijn er zowel positieve als negatieve effecten. Voor het thema duurzaamheid biedt de FlorijnAs brede kansen op het gebied van intensief ruimtegebruik, energie en water.

Park Diepstroeten scoort vanwege de omvang van het plan overwegend neutraal. Positieve effecten zijn er op het gebied van mobiliteit en waterhuishouding en negatieve effecten op het gebied van verkeerslawaai en natuur.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De FlorijnAs is het belangrijkste ontwikkelingsgebied van de gemeente Assen. Tot 2030 vinden hier de meeste ontwikkelingen plaats die de groei naar 80.000 inwoners faciliteren. Naast de opwaardering van hoofdinfrastructuur bestaat de FlorijnAs uit een breed programma van ruimtelijke ontwikkelingen, transformatie en revitalisering van bestaand bebouwd gebied.

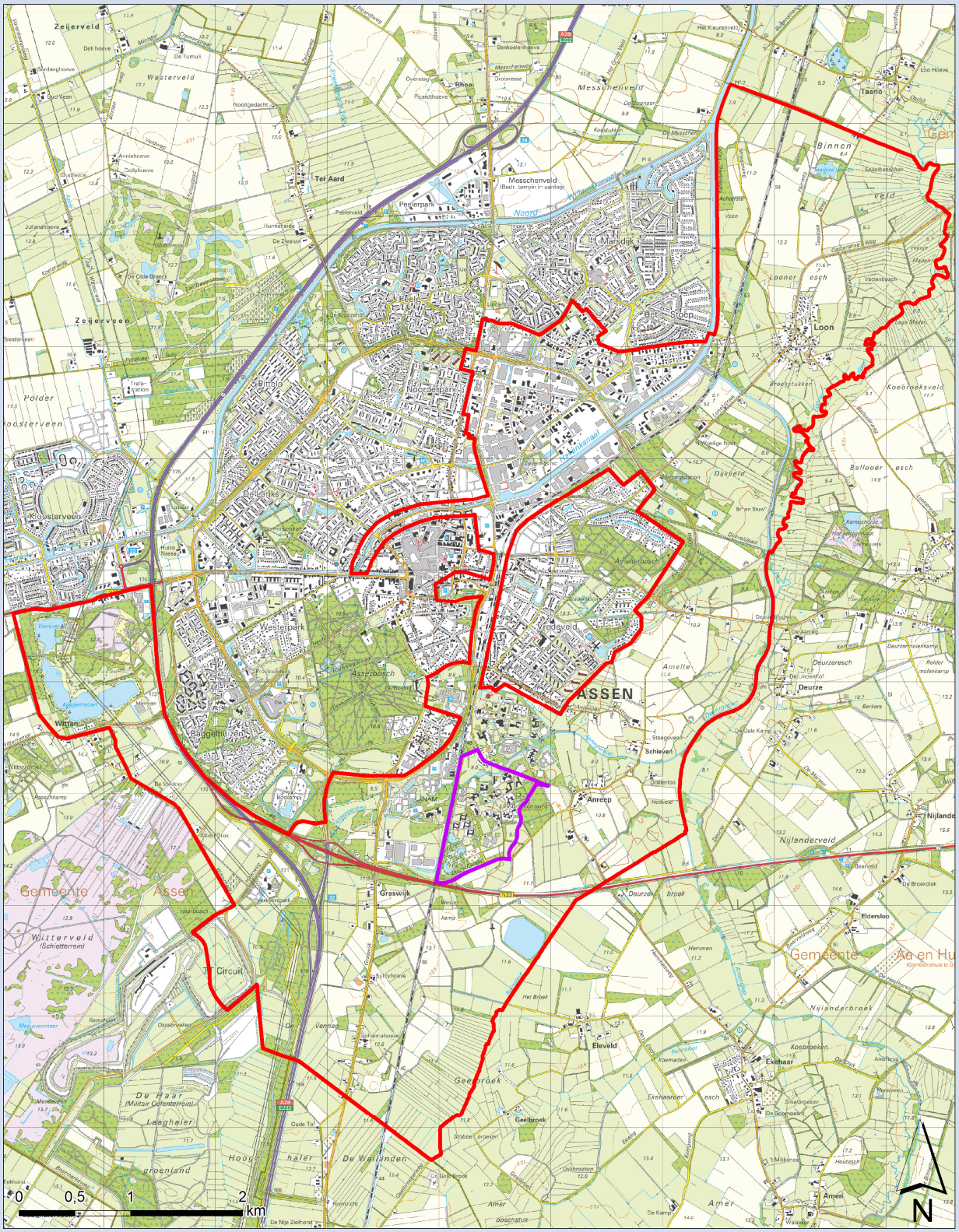
Om deze ontwikkelingen binnen de FlorijnAs versneld te kunnen realiseren, en hiermee de Noordelijke economie te kunnen stimuleren, heeft de gemeente Assen besloten de FlorijnAs bij het Rijk aan te melden als lokaal project met nationale betekenis. De Crisis- en Herstelwet biedt hiermee een middel om de werkgelegenheid te behouden en de ambities met prioriteit te kunnen realiseren. Om daadwerkelijk gebruik te kunnen maken van de versnellingsmogelijkheden die de wet biedt, is de Structuurvisie FlorijnAs en voorliggend plan MER opgesteld.

Binnen de FlorijnAs zijn zes samenhangende deelprojecten gedefinieerd:

- Stadsboulevard en Stationsgebied: herinrichting stationsgebied en ontsluiting door de stad van noord naar zuid;
- Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel);
- Havenkwartier: transformatie van Stadsbedrijvenpark (zuidelijk deel) naar woon/werklocaties;
- Blauwe As tweede fase: het bevaarbaar maken van Het Kanaal als vervolg op het bevaarbaar maken van De Vaart;
- Assen Zuid: ontwikkeling van een werklandschap, infrastructuur en Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ) aan de zuidkant van Assen;
- Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa: het geven van een groene kwaliteitsimpuls aan de oostelijke stadsrand (Drentsche Aa-gebied).

De verschillende deelprojecten binnen de FlorijnAs vertonen een grote mate van samenhang, waarbij de Stadsboulevard de verbindende factor vormt.

Naast de planontwikkeling met betrekking tot de FlorijnAs is de gemeente bezig met de herontwikkeling van Park Diepstroeten. In dit gebied direct ten oosten van de Stadsboulevard is woningbouw gepland. Vanwege de ligging in het plangebied van de FlorijnAs wordt dit project ook meegenomen in voorliggend plan MER.



Plangebied

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

1.2 Verplichting tot het opstellen van een plan MER[1]

De FlorijnAs is door het Rijk aangemerkt als lokaal project van nationale betekenis in het kader van de Crisis- en Herstelwet (Chw). Om van de procedurele mogelijkheden van de Chw gebruik te maken moet een structuurvisie plus worden vastgesteld voor het plangebied FlorijnAs. Ten behoeve van deze structuurvisie is het opstellen van een plan MER noodzakelijk. De reden hiervoor is enerzijds de omvang van het programma van de in de FlorijnAs opgenomen deelprojecten.

FlorijnAs en Crisis- en Herstelwet
Vanwege het gebiedsoverstijgende belang en het feit dat de FlorijnAs alle kenmerken van gebiedsontwikkeling bevat, is het programma in het kader van de Crisis- en Herstelwet aangemerkt als project van nationale betekenis. Naar aanleiding daarvan is een zogenaamde structuurvisie plus opgesteld. De plus heeft voornamelijk betrekking op het vroegtijdig concretiseren en afstemmen van het programma met andere bestuursorganen, zodat het uitvoeringstraject versneld kan plaatsvinden.

De m.e.r.-procedure loopt parallel aan de procedure van de structuurvisie. De Crisis- en Herstelwet kan tot een versnelling leiden in de procedure van een eventueel besluit m.e.r. dat in de volgende fase van besluitvorming bij bestemmingsplannen of omgevingsvergunningen nodig is. Voor een besluit MER geldt namelijk dat het onderzoeken van alternatieven niet noodzakelijk is en dat het raadplegen van de Commissie voor de m.e.r. niet verplicht is. Op deze wijze kan het FlorijnAs-programma versneld worden gerealiseerd.

Natura 2000
Anderzijds bevat de structuurvisie verschillende projecten die mogelijk significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden gelegen in de omgeving van de FlorijnAs (Drentsche Aa en Witterveld[2]). Deze effecten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Op grond van de Natuurbeschermingswet is mogelijk het opstellen van een passende beoordeling verplicht. Als dit aan de orde is dan is de structuurvisie ook als gevolg daarvan plan m.e.r.-plichtig.

Milieueffectrapportage
Voor besluiten en plannen waarbij ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt met (eventueel) belangrijke negatieve effecten voor het milieu, geldt de verplichting om vooraf een milieueffectrapportage op te stellen. Op die manier krijgt het milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen. De activiteiten en drempelwaarden waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in het Besluit milieueffectrapportage (gewijzigd 1 april 2011). Daarbij zijn de volgende situaties te onderscheiden:

- Indien MER-plichtige ontwikkelingen rechtstreeks mogelijk worden gemaakt (bijvoorbeeld door middel van een bestemmingsplan) dient een besluit MER te worden gemaakt;
- In gevallen waar het bevoegd gezag nader moet afwegen of er sprake is van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu, is een m.e.r. beoordelingsplicht aan de orde;
- Een plan MER moet worden opgesteld indien een plan (bijvoorbeeld een structuurvisie) het kader vormt voor een toekomstig besluit over een mer-(beoordelings)plichtige activiteit of op grond van de Habitatrichtlijn of Natuurbeschermingswet een Passende Beoordeling moet worden gemaakt.

Park Diepstroeten
Het project Park Diepstroeten maakt geen onderdeel uit van het programma FlorijnAs, maar ligt wel in het plangebied van de structuurvisie FlorijnAs. In het kader van de bestemmingsplanprocedure moet een passende beoordeling opgesteld worden waardoor het project plan m.e.r.-plichtig is. Gelet op de nabije ligging is besloten om een gecombineerde plan MER voor zowel de FlorijnAs als Park Diepstroeten op te stellen. Omdat Park Diepstroeten een concreet project

[1] Plan m.e.r. = het proces, plan MER = het product.

[2] Voor zowel Witterveld als Drentsche Aa zijn nog geen beheerplannen opgesteld.

betreft waarvoor binnenkort de bestemmingplanprocedure wordt opgestart, zal het detailniveau met betrekking tot de milieueffecten hoger liggen.

1.3 Doelstelling plan MER

Doel van het plan MER is het globaal in beeld brengen van de milieueffecten van enerzijds de verschillende deelprojecten die in het kader van de Structuurvisie FlorijnAs worden uitgevoerd en anderzijds het bestemmingsplan Park Diepstroeten. Het MER is dan ook afgestemd op het detailniveau van beide plannen (Structuurvisie FlorijnAs globaler en bestemmingsplan Park Diepstroeten gedetailleerder).

Het plan MER biedt op hoofdlijnen duidelijkheid:

- Of de projecten vanuit de optiek van het milieu uitvoerbaar zijn;
- Of er door samenhang met projecten binnen of buiten het plangebied sprake is van cumulatie van milieueffecten;
- Welke randvoorwaarden bij de nadere planuitwerking een rol moeten spelen;
- Welke nadere onderzoeken in het vervolgtraject noodzakelijk zijn om de milieueffecten meer gedetailleerd in beeld te brengen.

De verschillende deelprojecten binnen de FlorijnAs vertonen een grote mate van samenhang, waarbij de Stadsboulevard de verbindende factor vormt. De inrichting van de vormgeving van de Stadsboulevard en de te verwachten (cumulatieve) verkeerseffecten (en de afgeleide effecten op het woon- en leefmilieu) zijn de belangrijkste thema's die aan de orde komen in dit MER. Hier zijn dan ook twee aparte hoofdstukken aan gewijd (hoofdstuk 4 en 5).

Daarnaast wordt ruim aandacht besteed aan de invloed van de FlorijnAs en Park Diepstroeten op de aanwezige natuurwaarden in de omgeving (hoofdstuk 6).

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op de ambities met betrekking tot de FlorijnAs Tevens wordt in dit hoofdstuk het relevante overheidsbeleid kort beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het programma van de FlorijnAs en de inhoud van de deelprojecten nader toegelicht en wordt ingegaan op mogelijke alternatieven. Hoofdstuk 4 t/m 7 gaat in op de huidige milieusituatie, de autonome ontwikkelingen en milieueffecten die gepaard gaan met realisatie van FlorijnAs voor achtereenvolgens de thema's verkeer en vervoer, woon- en leefmilieu, natuurlijk milieu en duurzaamheid. Tevens worden eventuele alternatieven onderling vergeleken. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen voor de uitwerking van de deelprojecten en evaluatie en monitoring van milieueffecten (hoofdstuk 8).

2 Ambitie en beleidskader

2.1 Achtergrond

Regionaal Specifiek Pakket
In 2007 heeft het Rijk besloten de Zuiderzeelijn niet aan te leggen. In plaats daarvan heeft het Rijk samen met het Noorden het Regionaal Specifiek Pakket (RSP) opgericht. Met het RSP wordt de ruimtelijk-economische kwaliteit van het Noorden versterkt. Dit pakket bestaat uit de onderdelen Regionaal bereikbaarheidspakket, Ruimtelijk Economisch Programma (REP) en Regionaal mobiliteitsfonds. Voor het Regionaal bereikbaarheidspakket is door het Rijk € 1,1 miljard beschikbaar gesteld. Dit bestaat uit de onderdelen Concrete projecten infrastructuur en Openbaar vervoer.

Assen heeft een aanvraag RSP Bereikbaarheid/Concrete projecten infrastructuur en Openbaar vervoer ingediend bij het Rijk, en gehonoreerd gekregen. Voor de FlorijnAs is € 237 miljoen beschikbaar gesteld. De FlorijnAs is hiermee één van de concrete projecten in het kader van het RSP en is ook als zodanig door het kabinet ingebracht in de Tweede Kamer op 16 november 2007. Het convenant is in 2008 door Rijk en regio ondertekend. Dit betekent dat het voor het Rijk niet langer de vraag is of deze projecten worden uitgevoerd, maar hoe en wanneer.

Structuurvisie Assen 2030 en Masterstudie FlorijnAs
In februari 2010 is de Structuurvisie Assen 2030 vastgesteld. In deze structuurvisie zijn de gemeentelijke ambities voor de gehele stad benoemd, en is bevestigd dat de economische en ruimtelijke ontwikkeling van Assen met name langs de noord-zuidas zou moeten plaatsvinden (zie kader volgende pagina). Als uitwerking van de Structuurvisie Assen 2030 is een masterstudie opgesteld naar de ontwikkelkansen van de gebieden langs deze noordzuidas (Masterstudie FlorijnAs). Op basis van de uitkomsten van de masterstudie is besloten verder te gaan met de uitwerking van de deelprojecten in de FlorijnAs.

Structuurvisie FlorijnAs
De Structuurvisie Assen 2030 en Masterstudie FlorijnAs staan aan de basis van de Structuurvisie FlorijnAs. Hiermee is deze structuurvisie een uitwerking van de integrale Structuurvisie Assen 2030. De structuurvisie FlorijnAs is dus geen volledig nieuwe visie, maar een bundeling van reeds bestaande beleidsdocumenten. De gemeente kiest voor een pragmatische werkwijze door aan te sluiten bij bestaand beleid en de bestuurlijke afspraken die er al zijn vast te leggen in de structuurvisie FlorijnAs. Door met de betrokken bestuursorganen in te stemmen met deze structuurvisie, voldoet deze aan de eisen van de Crisis- en herstelwet en kan sneller gestart worden met de uitvoering.

Verkeersstructuur Assen
De belangrijkste ontsluitingsroutes van Assen liggen aan de westzijde van de stad. Naast de A28 functioneert hier de Europaweg als ringweg. Al langere tijd bestaat in Assen het idee om de ontsluiting van de stad een impuls te geven omdat de ontsluitingsstructuur ontoereikend is om de groeiambities mogelijk te maken. Om het kwetsbare en groene landschap van het Drentsche Aa aan de oostzijde van de stad te ontzien is ervoor gekozen om de bestaande noord-zuidroute via de Overcingellaan en de Industrieweg op te waarderen tot een zogenaamde Stadsboulevard. Hierdoor verbetert de bereikbaarheid en ontstaat de mogelijkheid voor ruimtelijke ontwikkelingen langs deze route. Deze ontwikkelingsas is in de Structuurvisie Assen 2030 aangeduid als de FlorijnAs. Uitgangspunt van deze Structuurvisie is dat de economische en ruimtelijke ontwikkeling van Assen de komende decennia langs de noord-zuidas van de stad zal plaatsvinden.

Ten behoeve van de Masterstudie FlorijnAs is een onderzoek uitgevoerd naar de meest optimale verkeerstructuur voor het stedelijk gebied van Assen. Hiertoe zijn drie verkeersmodellen opgesteld (inclusief de stedelijke ontwikkeldruk die dat oplevert c.q. mogelijk maakt):

1. Verhogen capaciteit bestaande Europaweg (ontwikkeldruk Assen West);
2. Creëren Stadsboulevard (ontwikkeldruk zone Assen Zuid – Havenkade);
3. Afmaken Rondweg (ontwikkeldruk Assen Zuid en Assen Oost).

Deze modellen zijn getoetst op 5 thema's: Verkeer en Mobiliteit, Programma, Ruimtelijkheid, Duurzaamheid en Haalbaarheid. Geconcludeerd wordt dat de drie verkeersmodellen niet alleen een verschillend antwoord op de huidige verkeersproblematiek hebben, maar ook een verschillend effect op Assen als stad.

De gemeenteraad heeft in 2010 gekozen voor model 2 omdat het upgraden van de Overcingellaan zorgt voor een goede ontsluiting van de stad en tevens bijdraagt aan investeringen op plekken waar herinrichting en herstructurering wenselijk is. Tevens wordt hiermee bijgedragen aan de ontwikkeling van een compacte en duurzame stad

2.2 Ambities FlorijnAs

De optelsom en samenhang van de deelprojecten maken de FlorijnAs tot een bijzondere, grote en complexe opgave met een impact die uitstijgt boven het lokale niveau. Met elkaar moeten de projecten een groot deel van de groei van Assen mogelijk maken op het terrein van wonen, werken, bereikbaarheid, recreatie en toerisme, horeca, detailhandel, onderwijs en cultuur, zowel kwantitatief als kwalitatief. In de ontwikkelgebieden binnen de FlorijnAs zal voor een belangrijk deel het in de Structuurvisie Assen 2030 vastgestelde programma gerealiseerd moeten worden.

De ambities met betrekking tot de FlorijnAs zijn verwoord in de Masterstudie en verder uitgewerkt en juridisch vastgelegd in de Structuurvisie FlorijnAs. In de structuurvisie is tevens een uitvoeringsparagraaf opgenomen waarin de tijdsplanning en financiering van projecten concreet wordt aangegeven.

De vier richtinggevende thema´s uit de Structuurvisie Assen 2030 (sociaal, duurzaam, aantrekkelijk en Assens) zijn overgenomen in de Structuurvisie FlorijnAs. Hiernaast kent de FlorijnAs nog twee belangrijke extra doelen. Om de groei naar 80.000 inwoners en 39.000 arbeidsplaatsen op een goede manier te kunnen faciliteren, zijn verbetering van de bereikbaarheid en de economische ontwikkeling van groot belang. De Structuurvisie FlorijnAs kent dus zes hoofdambities waaraan alle deelprojecten dienen bij te dragen:

- Verbetering van de bereikbaarheid van Assen; Assen is voor iedereen bereikbaar in alle vormen van vervoer;
- Versterking van de economische ontwikkeling: Assen is samen met Groningen de motor van de noordelijke economie en moet de groeiopgave faciliteren. De stad biedt voldoende werk en voorzieningen voor de eigen inwoners in de regio;
- Dit vindt plaats op een:
  - Sociale manier: Assen is in 2030 een stad waarin iedereen meedoet en zich kan ontplooien. Een stad waar mensen zich veilig en prettig voelen;

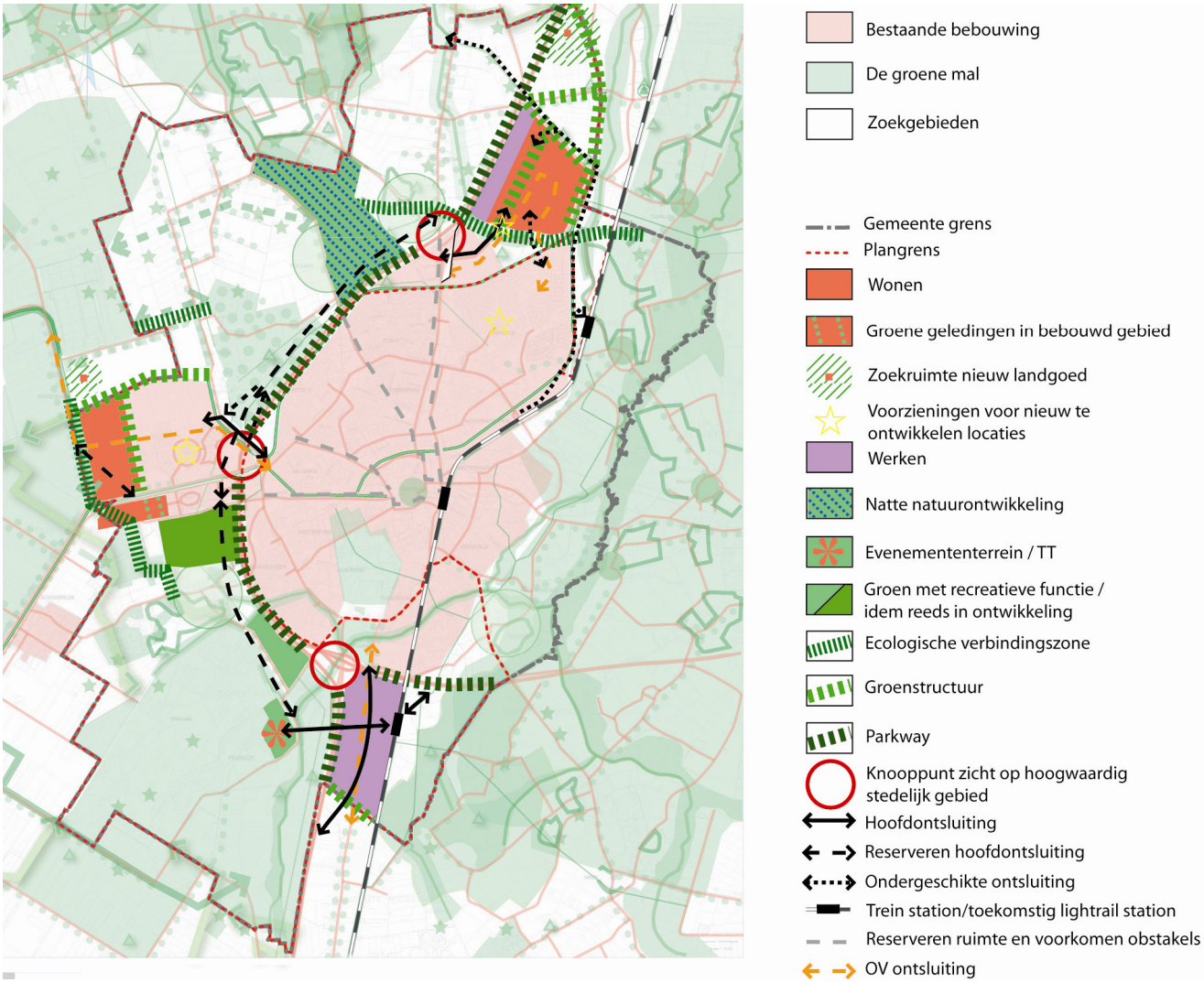
- ° Duurzame manier: Zoveel mogelijk energie besparen en in resterende behoefte voorzien via duurzame energie. Tevens een efficiënter ruimtegebruik en het verhogen van de stedelijke kwaliteit waarbij groen en ecologie wezenlijke onderdelen vormen van de leefomgeving;
- ° Aantrekkelijke manier: Assen biedt voor haar bestaande en toekomstige inwoners en bezoekers een aantrekFkelijk woon-, werk- en verblijfsklimaat;
- ° Assense manier: Assen is een stad met een herkenbare eigen identiteit: de hoofdstad van Drenthe.

2.3 Beleidskader

Hieronder zijn de meest relevante beleidsdocumenten weergegeven. Hierbij is de inhoud van het beleidsdocument beknopt weergegeven en de relevantie voor de structuurvisie FlorijnAs.

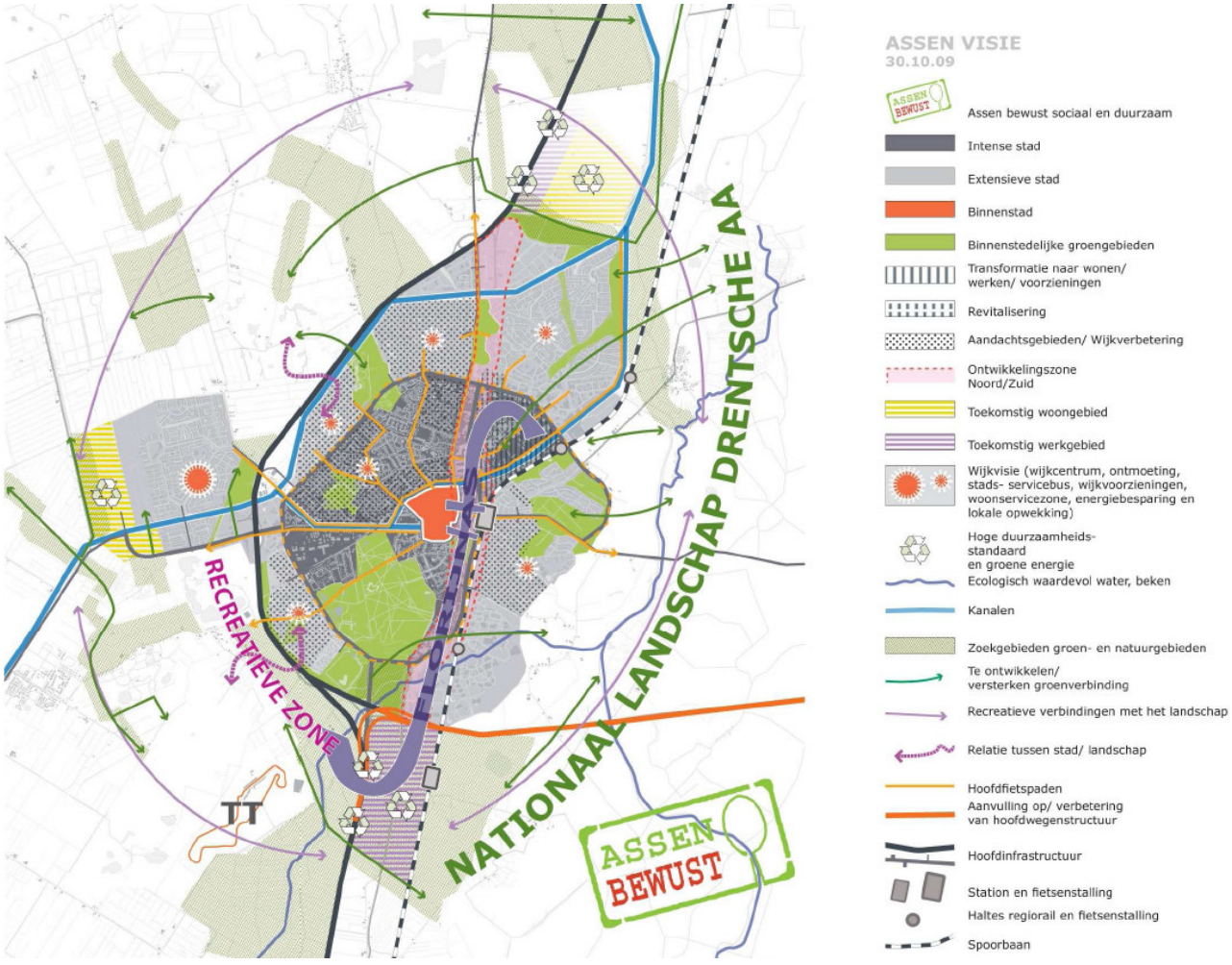
Beleidsdocument		**Inhoud**	**Relevantie voor structuurvisie FlorijnAs**
Ruimtelijk			
NL	Nota Ruimte: Ruimte voor ontwikkeling	Het Rijk richt zich op vier doelen: • Versterken van de internationale concurrentiepositie van Nederland • Bevorderen leefbaarheid en economische vitaliteit in stad en land • Behouden en versterken natuurlijke, landschappelijke en culturele waarden • Borgen van de veiligheid	Het rijk wil verstedelijking en infrastructuur zoveel mogelijk bundelen in nationale stedelijke netwerken, economische kerngebieden en hoofdverbindingsassen. De regio Groningen-Assen is een stedelijk netwerk.
P	Omgevingsvisie Drenthe	Het koesteren van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij de kernkwaliteiten. De volgende systemen zijn dragers zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling: • Sociaal-economische systeem; • Watersysteem; • Natuursysteem; • Landbouwsysteem. Voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Drenthe moeten deze vier systemen robuust zijn	De hoofdopgave voor Groningen-Assen is het faciliteren van de te verwachten economische en demografische groei met een adequaat verkeer- en vervoersysteem. Dit systeem moet de bereikbaarheid garanderen van de binnensteden van Groningen en Assen en van de belangrijke woon- en werkgebieden in de regio. Daarnaast moet het de groeiende vervoersvraag opvangen. Assen moet zich complementair aan Groningen kunnen ontwikkelen. De keuze voor verdichting van de stad wordt onderschreven.
P	Verordening Ruimtelijk Omgevingsbeleid	De Verordening Ruimtelijk Omgevingsbeleid is een vertaling van de Omgevingsvisie voor zover het planologisch relevante aspecten betreft. In de verordening zijn bepalingen opgenomen over provinciale belangen waarover de provincie helderheid over haar standpunt wil geven. Tevens wordt hiermee vastgelegd welke belangen in elk geval bij een afweging op gemeentelijk niveau moeten worden betrokken.	Relevante thema's betreffen: • Kernkwaliteiten; • Milieu- en leefomgevingskwaliteit; • Zorgvuldig ruimtegebruik (SER ladder); • Ondergrond; • Bedrijvigheid; • Nationaal Landschap Drentsche Aa; • Ecologische Hoofdstructuur; • Water.
P	Structuurvisie Ondergrond Drenthe	Met de structuurvisie worden de provinciale belangen, zoals milieu, leefomgeving, duurzame energie en sociaal-economische factoren afgewogen bij ingrepen diep onder het maaiveld. Voor activiteiten op meer dan 500 meter diepte geldt de Mijnbouwwet waarbij het Rijk verantwoordelijk is voor vergunningverlening. De provincie vindt het belangrijk dat naast de nationale economische belangen ook de regionale en lokale omgevingsbe-	De Drentse ondergrond kent vele gebruiksmogelijkheden. Naar de technisch/geologische gebruiksfuncties van de Drentse ondergrond zijn de afgelopen jaren diverse onderzoeken uitgevoerd De volgende aspecten zijn relevant voor de FlorijnAs: • Grondwaterbescherming en winning; • Toepassing warmte- en koude opslag; • Geothermie; • Aardgaswinning en –opslag.

Beleidsdocument		Inhoud	Relevantie voor structuurvisie FlorijnAs
		langen worden afgewogen door de provincie. Met de visie kan de provincie haar standpunten over provinciale belangen toetsen en onderbouwen.	
G	Structuurplan Stadsrandzone: korte termijnvisie (zie onderstaande plankaart)	Het structuurplan geeft richting aan het faciliteren van toekomstige ruimteclaims aan in de stadsrandzone van Assen (wonen, werken en recreëren), zonder dat de bijzondere natuur- cultuur- en landschappelijke waarden van het gebied wezenlijk worden aangetast. Stedelijke en landschappelijke ontwikkeling moeten elkaar versterken.	Assen Oost (Drentsche Aa-gebied) is op voorhand uitgesloten van stedelijke ontwikkeling. Assen Zuid is aangewezen als prioritaire werklocatie (100 hectare). Deze locatie is bedoeld voor toekomstige vestiging van nieuwe en uit te plaatsen bedrijven. Belangrijke inrichtingsaspecten zijn: • Inpassing landschappelijk groen • Relatie Drentsche Aa-gebied • Waterhuishouding • Duurzaamheid • Beeldkwaliteit vanaf de A28 (parkway-concept)"



Structuurvisie Stadsrandzone (korte termijnvisie 2020)

Beleidsdocument		Inhoud	Relevantie voor structuurvisie FlorijnAs
G	Hoofdstad Assen: Integrale Structuurvisie Assen 2030 (zie plankaart volgende pagina)	Assen groeit naar verwachting tot circa 80.000 inwoners in 2030. Assen wil adequaat inspelen op die demografische ontwikkeling en economisch groeien.	• Een belangrijk deel van de woningbouw vindt plaats in de bestaande stad. • Het aantal arbeidsplaatsen moet groeien naar 39.000 (nu 30.000). • Huidige werklocaties krijgen een kwaliteitsimpuls. Tevens worden nieuwe werklocaties ontwikkeld die goed bereikbaar zijn (Stationsgebied en Assen-Zuid). • Gekozen wordt voor het optimaal benutten van de bestaande infrastructuur en het wegnemen van knelpunten. • Ambitie: CO_2-neutraal Assen.
G	Woonplan 2010-2030: een stad voor iedereen	Uitgangspunt voor het woonplan is de groei naar 80.000 inwoners in 2030. Deze ambitie strookt met de Provinciale bevolkingsprognose 2009. In het woonplan is rekening gehouden met het fenomeen krimp.	De groeiambitie vraagt om een uitbreiding van het woonaanbod met circa 9.200 woningen in de periode 2009-2030. Naast de voor Assen bekende en gewaardeerde groenstedelijke woonmilieus zal ook aanbod in meer stedelijke woonmilieus worden gerealiseerd
G	Structuurvisie Park Diepstroeten	Deze structuurvisie is opgesteld in het kader van de geplande herontwikkeling van Park Diepstroeten. De structuurvisie geeft de gewenste ontwikkelingsrichting op hoofdlijnen aan.	n.v.t.



Structuurvisie Assen 2030

Beleidsdocument		Inhoud	Relevantie voor structuurvisie FlorijnAs
Verkeer en vervoer			
P	Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP) Drenthe 2007-2020	Het verkeers- en vervoersbeleid beoogt een optimale en veilige bereikbaarheid. De samenhang en de betrouwbaarheid van de netwerken voor auto, openbaar vervoer, fiets en goederen zijn van provinciaal belang, evenals de verknoping van het regionale netwerk met het (inter)nationale netwerk. Hiermee worden gunstige vestigingsvoorwaarden gecreeerd voor economische ontwikkeling.	De regio Noord-Drenthe (Assen en Groningen) heeft de grootste potentie voor de groei van werken en wonen in relatie tot de kansen in het verbeteren van de bereikbaarheid. Voor Assen dragen investeringen sterk bij aan een versterking van het multimodale vervoersmilieu. Het gebied ten zuidwesten van Assen heeft een goede netwerkpositie voor werkgelegenheid.
P	Fietsplan Drenthe	Het hoofddoel van het fietsplan is om het fietsgebruik in Drenthe te stimuleren, zowel in het stedelijke als in het landelijke gebied. De provincie zorgt voor een bovenlokaal netwerk van veilige en aantrekkelijke fietsroutes.	Fietsverbindingen moeten zo rechtstreeks mogelijk naar, binnen en van stedelijke centra en naar OV-knooppunten lopen. De omrijfactor mag niet groter zijn dan 1,2. Door het bevorderen van ketenvervoer kan de groei van het autogebruik worden teruggedrongen.
P/G	Convenant Duurzame Stedelijke Bereikbaarheid Gemeente Assen en de Provincie Drenthe	De provincie Drenthe en de gemeente Assen streven vanuit de strategische agenda van het SNN en de Regiovisie Groningen-Assen naar een concentratie van wonen en werken in stedelijke centra.	Een goede bereikbaarheid wordt verzekerd door een combinatie van auto, fiets en OV-maatregelen. De autocapaciteit wordt uitgebreid als dat onontkoombaar is vanuit oogpunt van verkeersveiligheid, leefbaarheid en economische ontwikkeling.
G	Strategienota Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP)	In de strategienota worden de hoofdlijnen van het verkeersbeleid voor de komende tien jaren vastgesteld. De verkeersvraagstukken kunnen niet los worden gezien van ruimtelijke en economische vraagstukken. Dat vraagt om een samenhangend beleid.	De inrichting van het hoofdwegennet moet aangepast worden ten behoeve van een veilige en vlotte verkeersafwikkeling. Ontsluitingswegen en invalswegen moeten voldoende op elkaar aansluiten. De gemeente streeft behoud van de leefbaarheid in de woonwijken en terugdringing van de geluidsoverlast.
G	Nota Fietsverkeer Assen 2005	Het beheersen van de groei van de automobiliteit kan alleen wanneer alternatieven echt aantrekkelijk zijn. Uitgangspunt is het verbeteren van de aantrekkelijkheid van het gebruik van de fiets (verbeteren van samenhang, directheid, aantrekkelijkheid fietsnetwerk en verbeteren veiligheid en comfort). Voor verplaatsingen binnen de stad moet de reistijd van de fiets concurrerend zijn aan de reistijd van de auto.	Er wordt vooral ingezet op de kwaliteit van de primaire routes van het fietsnetwerk (zware vervoerrelaties). Goede stallingen zijn vooral noodzakelijk in het centrum, bij het NS station, bij scholen en bij drukke bushaltes. Het fietsverkeer is een belangrijk item in het ontwerpproces van nieuwbouwlocaties.
Natuur			
EU	Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) (geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet)	Voorkomen van aantasting van leefgebieden van Europees beschermde dieren en planten	Voorkomen van nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden (Fochteloërveen en Drentsche Aa)
G	Groenstructuurvisie 2006 en het Groene Frame	Assen wil een stad in het groen blijven. Het groen maakt Assen aantrekkelijk om te wonen, te werken te winkelen en te recreëren. Assen betrekt de groene belangen vroegtijdig in de ruimtelijke planvorming en zorgt voor een evenwichtige afweging. Met het Groen Frame wordt een concrete invulling gegeven aan de ambities uit de Groenstructuurvisie voor versterking van de groenstructuur	De gemeente Assen heeft de Groenstructuurvisie uitgewerkt in het Groene Frame. Hierin worden diverse knelpunten en kwaliteiten benoemd (zie plankaart volgende pagina)

Beleidsdocument		Inhoud	Relevantie voor structuurvisie FlorijnAs
Water			
EU	Kaderrichtlijn water	De kwaliteit van watersystemen verbeteren, het duurzame gebruik van water bevorderen en de verontreiniging van grondwater verminderen. De uitwerking vindt plaats in stroomgebiedvisie.	Het watersysteem in het plangebied dusdanig inrichten dat het voldoet aan de Kaderrichtlijn water. De chemische ecologische kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater moet gehandhaafd of verbeterd worden. Het plangebied maakt deel uit van stroomgebied Zand-Eems
P	Omgevingsvisie Drenthe (onderdeel regionaal waterplan)	Het provinciaal beleid zet in op het op orde krijgen van het watersysteem, zodat het in staat is de gevolgen van klimaatverandering op te vangen en het verbeteren van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater.	Van belang zijn een robuust watersysteem dat is ingericht om de risico's op wateroverlast en watertekort tot een aaanvaardbaar niveau terug te dringen, een goede kwaliteit van het oppervlaktewater, een zo groot mogelijke voorraad zoet grondwater en een zodanige kwaliteit van het grondwater dat het zonder ingrijpende en kostbare zuivering geschikt is voor de bereiding van drinkwater.
W	Waterbeheerplan Hunze en Aa's	In het waterbeheerplan beschrijft het waterschap op welke wijze de waterhuishouding wordt ingericht en beheerd.	Voor de gebiedsontwikkeling wordt de waterhuishouding in overleg met het waterschap aangepast.
G	Assen Koerst op Helder Water (Waterplan)	Assen streeft naar een situatie waarin het watersysteem onder normale omstandigheden geen overlast veroorzaakt. Water in woonruimten en in tuinen wordt onder normale omstandigheden niet geaccepteerd.	Water moet weer een duidelijke en zichtbare plaats krijgen in en rond Assen. Water moet meer het beeld van de wijken bepalen, waarbij bestaande waterstructuren de basis vormen voor nieuwe ontwikkelingen. Daarbij wordt getracht de huidige situatie te verbeteren.
Landschap cultuurhistorie en archeologie			
EU	Verdrag van Malta (geïmplementeerd in Monumentenwet)	Archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke bewaren en beheersmaatregelen nemen om dit te bewerkstelligen.	Rekening houden met aanwezig archeologisch erfgoed en het inventariseren van archeologische waarden.
P	Cultuurhistorisch Kompas Drenthe	Behoud en versterking van de cultuurhistorische hoofdstructuur van de provincie door middel van generiek beleid (respecteren) en gebiedsspecifiek beleid (voorwaarden verbinden en eisen stellen).	Voor het grootste deel van het plangebied geldt generiek beleid: het borgen van de cultuurhistorische samenhang van de hoofdstructuur en deze benutten als inspiratiebron voor ontwikkelingen. Voor deelgebied Assen aan de Aa geldt gebiedsspecifiek beleid (eisen stellen): Dit zijn gebieden waar de cultuurhistorische samenhang zeer groot is. In deze gebieden wil de provincie ontwikkelingen vanuit cultuurhistorie gewenste richting kunnen (bij)sturen. De cultuurhistorische samenhang wordt gebruikt als dé drager voor nieuwe ontwikkelingen.
P	wAARDEvol: beleidsadvies stuurgroep aardkundige waarden Drenthe	Het aardkundige landschap is in belangrijke mate bepalend voor het eigen karakter en de eigen ruimtelijke identiteit die door inwoners en bezoekers hoog gewaardeerd wordt. Daarom is het aardkundige landschap benoemd als één van de kernkwaliteiten in het provinciaal omgevingsbeleid.	Aardkundige waarden moeten gerespecteerd worden. Globaal het plangebied binnen de bebouwde kom ligt buiten de aardkundige hoofdstructuur en heeft een generiek beschermingsniveau. Het beekdalsysteem van de Drentsche Aa heeft een middel tot hoog beschermingsniveau. Dit betekent dat de provincie voorwaarden en eisen stelt aan ontwikkelingen.

Beleidsdocument		Inhoud	Relevantie voor structuurvisie FlorijnAs
Milieu/duurzaamheid			
NL	Nationaal Milieubeleids-plan 4	Beëindigen van het afwentelen van milieu-lasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen.	Bescherming van bodem, water en lucht en aandacht voor maatregelen ten behoeve van het milieu.
NL/ P/G	Energieakkoord Noord-Nederland	Om de energietransitie in de gebouwde omgeving te stimuleren moeten in 2015 minimaal 100.000 woningen voldoen aan de ambities van het Energieakkoord Noord-Nederland.	Op korte termijn voldoen aan aangescherpte EPC (opgenomen in aparte AMvB). Ten aanzien van nieuwbouw is de ambitie om te komen tot volledig CO2-neutrale bouw in 2020.
G	Duurzaamheidvisie	Centrale ambitie in het duurzaamheidsbeleid is dat Assen CO_2-neutraal wil zijn. Er mag niet meer energie worden gebruikt dan er vanuit duurzame bronnen aan het systeem wordt geleverd.	De belangrijkste uitdaging ligt bij woningen en bij transport. CO_2-neutraal betekent voor Assen: geen fossiel energieverbruik, geen electriciteit op basis van fossiele bronnen, zo min mogelijk compensatie en het zoveel mogelijk lokaal opwekken van energie.
G	Bodemvisie gemeente Assen	De gemeente Assen wil haar bodem duurzaam en zorgvuldig beheren door: • Stimuleren en faciliteren van een duurzame, integrale benadering van de bodem door eventuele knelpunten weg te nemen, efficiënter te werken en concrete kansen voor gebruik van de bodem uit te werken; • Verbeteren dienstverlening naar interne en externe klanten door het toegankelijk maken van relevante informatie	De volgende aspecten zijn relevant voor de FlorijnAs: • Kabels en leidingen; • Drinkwaterwinning; • Bodemverontreiniging; • Bodemenergie.
G	Nota Bodembeheer gemeente Assen	In de nota bodembeheer wordt invulling gegeven aan de bodemambities van de gemeente Assen met betrekking tot hergebruik van grond en baggerspecie. De gemeente Assen heeft voor gebiedsspecifiek beleid gekozen.	Het plangebied omvat diverse deelgebieden. Voor elk deelgebied geldt specifiek bodembeleid.
P	Structuurvisie Externe veiligheid Drenthe	Met de structuurvisie heeft de provincie beleid gemaakt over hoe zij wil omgaan met het groepsrisico in geval de provincie in de vergunningverlening bevoegd gezag is. In beginsel zal de provincie bij provinciale vergunningverlening rekening houden met het beleid van de gemeente. Hierbij neemt de provincie overigens wel haar eigen verantwoordelijkheid.	Bij het beoordelen van verandering van het groepsrisico wordt rekening gehouden met de structuurvisie en gemeentelijk beleid
G	Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Assen	Om ruimte te bieden aan de ruimtelijke ontwikkeling van Assen en om er voor te zorgen dat er geen onnodige of onacceptabele veiligheidsrisico's worden gelopen is het wenselijk om sturing te geven aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen bestaande risicocontouren.	Assen kiest voor gebiedsgerichte ambitieniveau's. Voor woonwijken kiest de gemeente voor een maximaal veiligheidsniveau. Op bedrijventerreinen, in transportzones en in het buitengebied kiest Assen voor een grotere flexibiliteit om gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Deelprojecten/deelgebieden FlorijnAs

De Structuurvisie FlorijnAs voorziet in een breed programma en omvat uiteenlopende ruimtelijke interventies: herontwikkeling, transformatie, revitalisering, intensivering van het ruimtegebruik, herinrichting, infrastructurele ingrepen, een nieuw werklandschap en landschapsontwikkeling. Het gaat om rood (bebouwing), groen (landschap, stedelijk groen), grijs (infrastructuur) en blauw (Kanaal, beekdalen).

In de FlorijnAs is een zestal deelprojecten/deelgebieden te onderscheiden met elk een eigen karakter, specifieke (her)ontwikkelkansen en programmatische mogelijkheden met verschillende belanghebbenden (zie afbeelding volgende pagina):

- Stadsboulevard en Stationsgebied;
- Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel);
- Havenkwartier;
- Blauwe As tweede fase;
- Assen Zuid;
- Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa (Assen Oost).

In deze paragraaf wordt per deelproject/deelgebied ingegaan op de volgende aspecten:

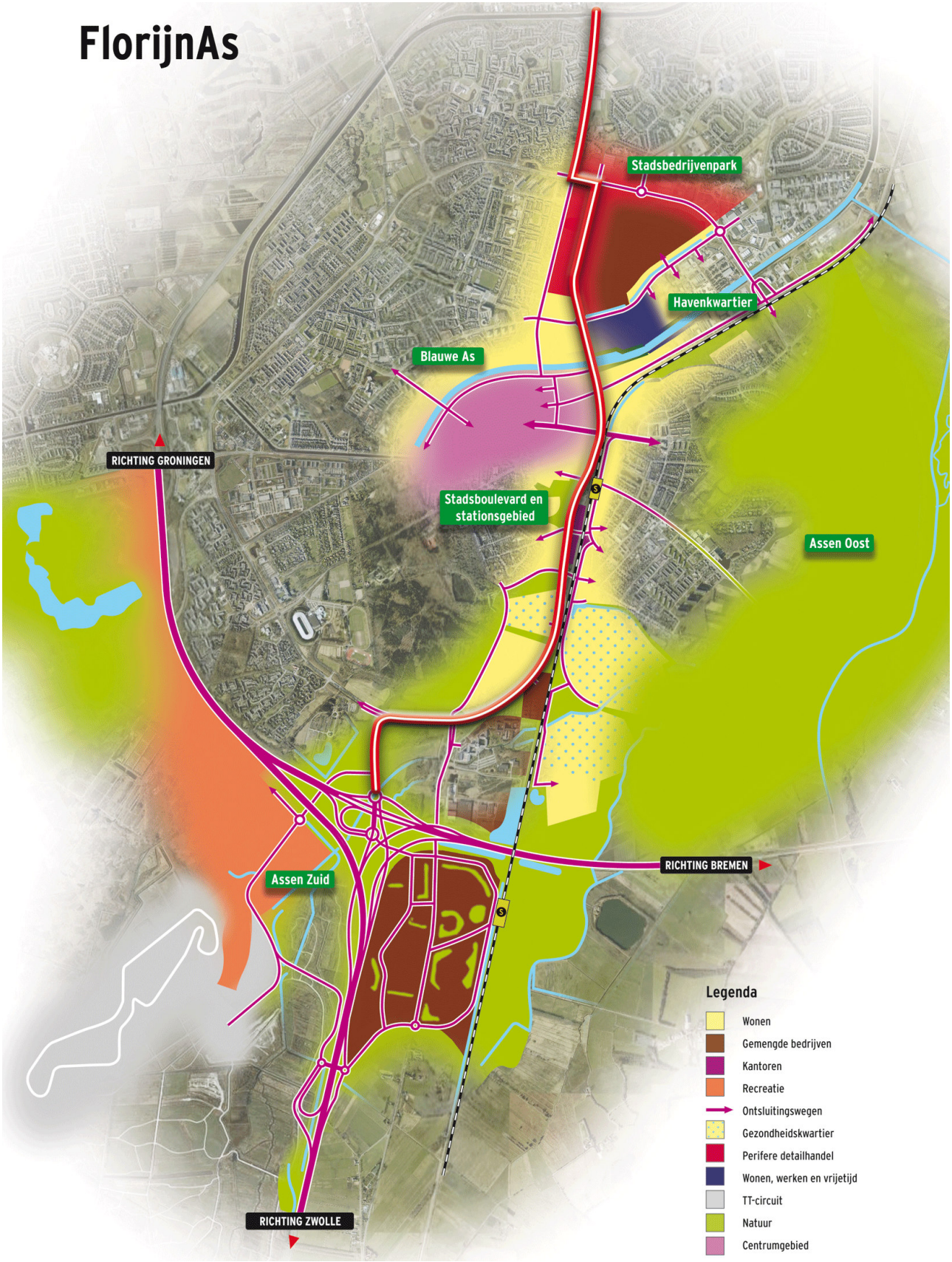
- Projectomschrijving;
- Doelstelling;
- Functies aanwezig in de huidige situatie;
- Beoogd programma;
- Onderzochte varianten en besluitvorming hierover;
- Samenhang met andere deelprojecten FlorijnAs of overige grootschalige projecten;
- Globale planning (planvorming, planologische procedure en uitvoering).

Initiatiefnemers

De FlorijnAs is één van de vijf concrete projecten binnen het rijksconvenant Regio Specifiek Pakket dat dient ter compensatie voor het Noorden voor het niet doorgaan van de Zuiderzeelijn. Dit deel omvat de volgende onderdelen dat wordt gefinancierd uit het RSP en waarbij de gemeente, provincie of Rijk de opdrachtgever is.:

- Stadsboulevard en Stationsgebied;
- Blauwe As tweede fase;
- Ontsluiting Assen Zuid en Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ);
- Reconstructie knooppunt A28-N33;
- Station Assen Zuid.

Bij de overige projecten, zoals het Havenkwartier, de revitalisering van het Stadsbedrijvenpark, de ontwikkeling van het bedrijvenpark in Assen Zuid, de Toeristische Recreatieve Zone en de landschapsontwikkelingen in Assen Oost gaat het om gebiedsontwikkeling die voor een belangrijk deel moet worden gedragen door initiatieven uit de markt. De rol van de gemeente is, naast het voeren van een actief grondbeleid, vooral verleidend, kaderstellend en faciliterend. De feitelijke ontwikkeling van de deelprojecten anticipeert op marktontwikkelingen.



Ligging deelprojecten/deelgebieden FlorijnAs

3.1.1 Stadsboulevard

Projectomschrijving	De nieuwe Stadsboulevard vormt de belangrijkste ontsluitingsweg door Assen van zuid naar noord en is tevens de drager van alle deelprojecten van de FlorijnAs. De Stadsboulevard loopt vanaf knooppunt A28/N33 tot aan de noordelijke oprit van de A28 en omvat (van zuid naar noord) de Haarweg, Europaweg Zuid, Overcingellaan, Industrieweg en Peelo. Deze laatste wegvak is door de recente aanpassing tot een 2x2 profiel met ongelijkvloerse aansluiting al voldoende opgewaardeerd. De huidige intensiteit bedraagt 14-17.000 motorvoertuigen/etmaal. De verwachte intensiteit in 2030 bedraagt 22-26.000 motorvoertuigen/etmaal.
Doelstelling	Een compacte stad vraagt om een toekomstvast ontsluitingsprincipe. Doordat de capaciteit van het huidige verkeerssysteem in de toekomst ontoereikend is, staat de bereikbaarheid van de stad onder druk. Door het optimaliseren van het bestaande ontsluitingsmodel dient de capaciteit vergroot te worden en de efficiëntie van het verkeerssysteem verbeterd te worden. De Stadsboulevard verbindt de verschillende deelprojecten met elkaar en zal met de Europaweg gaan functioneren als de belangrijkste gebiedontsluitingsroute van Assen. De Stadsboulevard heeft zowel een primaire verkeersfunctie (ontsluiting aanliggende gebieden) als een belangrijke verblijfsfunctie. Naast het borgen van een goede doorstroming is een hoge verblijfskwaliteit nodig. Dit stelt hoge eisen aan de inrichting van het wegprofiel waarin zowel doorgaand verkeer als bestemmingsverkeer goed gefaciliteerd moeten worden.
Functies aanwezig in de huidige situatie	Verkeersfunctie
Beoogd programma	Opwaardering van de noord-zuidas Haarweg, Europaweg Zuid, Overcingellaan en Industrieweg. Fysieke ingrepen bestaan uit de (plaatselijke) verdubbeling van rijbanen en aanpassing van kruispunten met afwikkelingsproblemen in de autonome situatie (2030): • Uitbreiding tot 2x2 rijstroken (profielen 2, 3, 4 en 8); • Handhaven 1x2 rijstroken met parallelweg (profiel 1) • Uitbreiding tot 2 rijstroken voor verkeer richting NS station ten behoeve van doorstroming OV (profielen 5, 6 en 7)
Onderzochte varianten en besluitvorming	Ten behoeve van de Masterstudie FlorijnAs is een onderzoek uitgevoerd naar de meest optimale verkeerstructuur voor het stedelijk gebied van Assen. Hiertoe zijn drie verkeersmodellen opgesteld (zie § 2.1): 1. Verhogen capaciteit bestaande Europaweg; 2. Creëren Stadsboulevard; 3. Afmaken Rondweg. In 2009 is besloten is om te kiezen voor model 2 waardoor de groei van Assen zoveel mogelijk binnen de stadsgrenzen plaats gaat vinden.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Fysieke drager van alle deelprojecten FlorijnAs (exclusief Assen Oost) • Verdubbeling N33 en reconstructie knooppunt A28-N33 (ontsluiting)
Planning	Planvorming: 2011 Planologische procedures: 2011 - 2012 Uitvoering: 2012 - 2015

Ontsluitingsmodel en principeprofielen Stadsboulevard (bron: Masterstudie FlorijnAs)

3.1.2 Stationsgebied

Projectomschrijving	Het Stationsgebied van Assen is een belangrijke entree van de stad. Het Stationsgebied is tevens een zeer belangrijk multimodaal knooppunt waar verschillende vervoersstromen bij elkaar komen en elkaar kruisen. De opgave voor het stationsgebied betreft enerzijds een verkeerskundige opgave: het maken van een efficiënt openbaar vervoersknoop in combinatie met de infrastructurele knoop van spoor, bus, auto, fiets en voetganger door het gebied. Anderzijds ligt er een stedenbouwkundige opgave: het verbeteren van de entree van de (binnen)stad, het opheffen van de barrièrewerking van het spoor en de Stadsboulevard en het creëren van een aangenaam verblijfsklimaat. Door de aanpak van het stationsgebied worden de kansen voor gebiedsontwikkeling in dit deel van de stad verder aangejaagd.
Doelstelling	Ten behoeve van de doorstroming, verkeersveiligheid en ruimtelijke kwaliteit wordt ter plaatse van het station het doorgaand verkeer en het bestemmingsverkeer gescheiden en wordt de infrastructurele knoop opgelost. Ook dient het gebied opnieuw ingericht te worden tot een efficiënt OV knooppunt met bijbehorende faciliteiten. Tevens wordt gestreefd naar een aantrekkelijk stationsgebied en wordt de verbinding van Assen-Oost (woonwijk en Drentsche Aa-gebied) met het Stationsgebied en de binnenstad verbeterd.
Functies aanwezig in de huidige situatie	Stationsgebouw en kantoren
Beoogd programma	• Stationsgebied met verkeer op 2 niveaus; • OV knooppunt met bijbehorende faciliteiten; • Circa 70 woningen en 7.000 m^2 kantoorruimte
Onderzochte varianten en besluitvorming	In de Masterstudie FlorijnAs zijn twee mogelijke varianten aangegeven (de pleinvariant en de autotunnelvariant). Deze worden momenteel op hoofdlijnen uitgewerkt en getoetst op ruimtelijke, technische en financiële haalbaarheid. Besluitvorming vindt plaats in de zomer van 2011.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (ontsluiting) • Assen Oost (verbeteren verbinding)
Planning	Planvorming: 2011 - 2012 Planologische procedures: 2012 - 2013 Uitvoering: 2014 - 2018

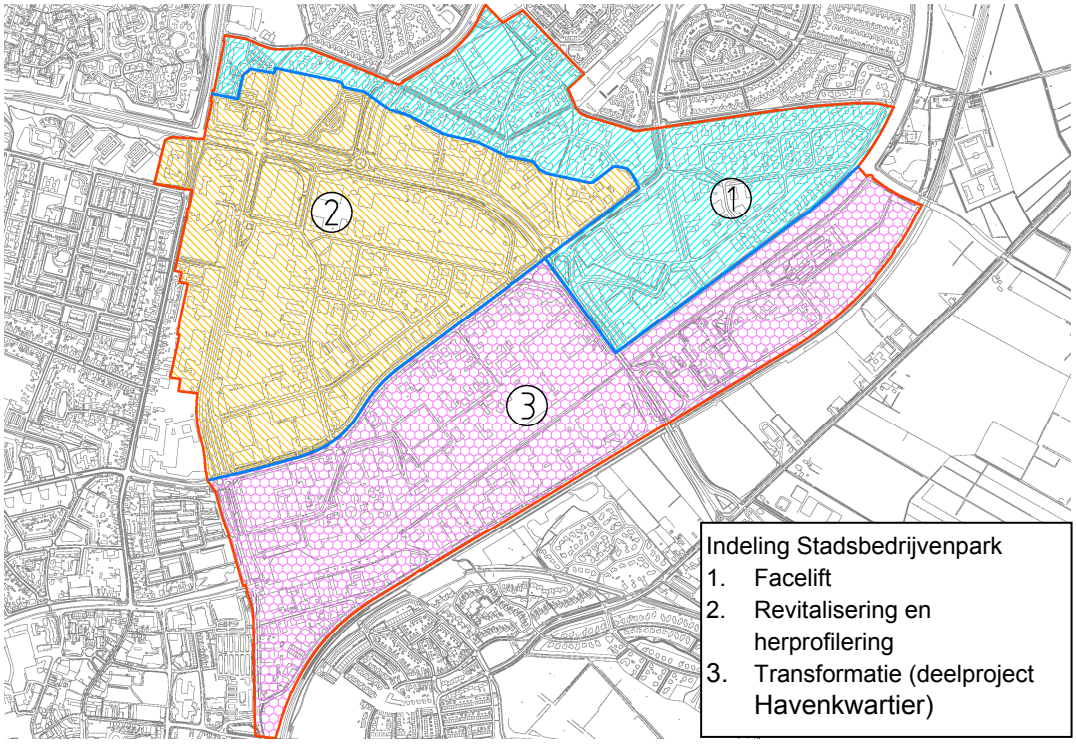
Huidige situatie Stationsgebied

Variant 1: hellend plein waarbij de Stadsboulevard vlak langs het spoor komt te liggen (bron: Masterstudie FlorijnAs)

Variant 2: Stadsboulevard in een tunnel (bron: Masterstudie FlorijnAs)

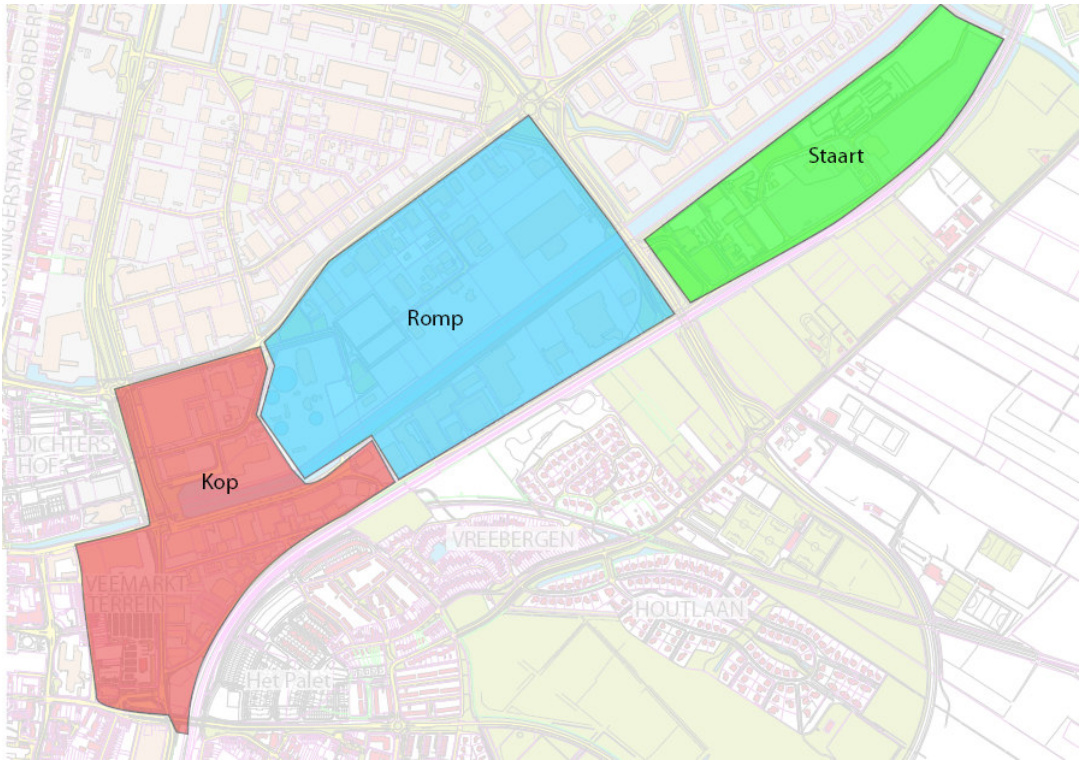
3.1.3 Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel)

Projectomschrijving	Het Stadsbedrijvenpark beslaat een groot grondgebied binnen Assen. Het bedrijventerrein is verouderd en heeft een monofunctioneel karakter, waardoor er nauwelijks relaties of uitwisselingen zijn met de omliggende stadsdelen. Dit maakt het Stadsbedrijvenpark tot een geïsoleerde zone waar men alleen komt als men er werkt. Het vormt een barrière in de stad, die een goede relatie met overige stadsdelen in de weg staat. In nauwe samenwerking met de ondernemers zal worden geïnvesteerd in het deels gedateerde bedrijventerrein Stadsbedrijvenpark. Het noordelijk deel van het Stadsbedrijvenpark behoudt zijn functie, maar ondergaat een grondige kwaliteitsverbetering.
Doelstelling	Ingezet wordt op een revitalisering en herprofilering van het bedrijventerrein tot een gevarieerd bedrijvenpark. Dit moet leiden tot verbetering van de stedenbouwkundige kwaliteit van het gebied. Grootschalige en milieuhinder en risico's opleverende bedrijven worden uitgeplaatst naar het werklandschap Assen-Zuid (inmiddels is gestart met het opstellen van een uit-, in- en herplaatsingstrategie). Dit verhoudt zich beter met de woonfunctie van de omgeving. Tevens wordt ruimte gecreëerd voor bedrijvigheid zonder milieuhinder en kleinschalige woon-werklocaties.
Functies aanwezig in de huidige situatie	Kantoren, bedrijvigheid en enkele bedrijfswoningen. Langs de zuidwest rand zijn diverse onderwijsfuncties aanwezig.
Beoogd programma	• Bedrijvigheid zonder milieurisico's en woon-werk-locaties. • De omvang bedraagt ongeveer 94 hectare (bruto). • Bestaande geluidzone industrielawaai zoveel mogelijk verkleinen • Oprichten parkmanagementorganisatie
Onderzochte varianten en besluitvorming	n.v.t.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (ontsluiting) • Havenkwartier (mogelijk maken milieugevoelige functies) • Werklandschap Assen Zuid (uitplaatsing bedrijven)
Planning	• Planvorming: 2011 • Planologische procedures: 2012 • Uitvoering: 2013 - 2030



3.1.4 Havenkwartier

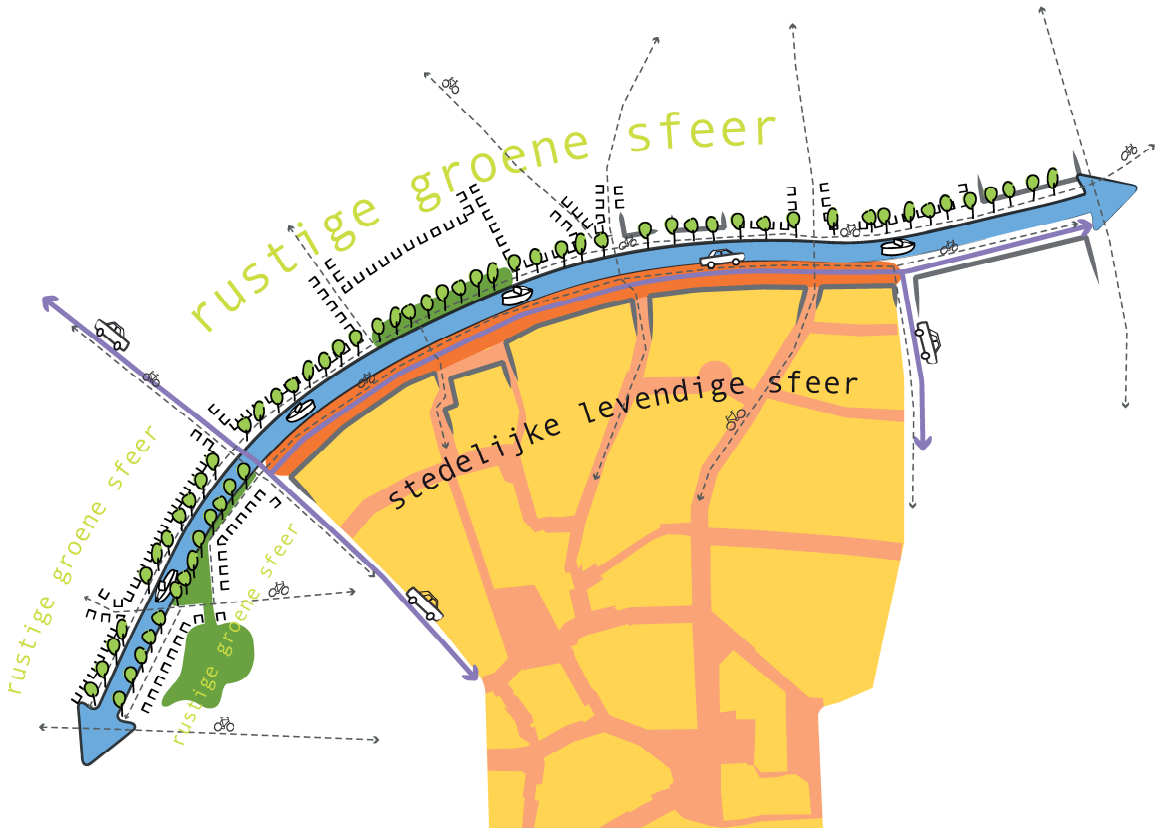
Projectomschrijving	In het zuidelijk deel van het Stadsbedrijvenpark ligt het (toekomstige) Havenkwartier. Tot 2030 gaat het om de Kop van het Havenkwartier: het gebied tussen de Stadsboulevard en de RWZI. Onderdeel van het project is tevens het Veemarktterrein (parkeer- en evenemententerrein).
Doelstelling	Gelet op de ligging nabij en uitbreidingsrichting van het centrum is dit deelgebied zeer aantrekkelijk voor een gemengde invulling met centrumstedelijke dichtheden. Onderdeel van het project is tevens een verdere verdichting van het Veemarktterrein als schakel tussen de binnenstad en de nieuwe ontwikkelingen in het Havenkwartier. De (evenementen)plein- en parkeerfunctie blijft daarbij wel in stand.
Functies aanwezig in de huidige situatie	Het Havenkwartier bestaat grotendeels uit (deels verouderd) bedrijventerrein aan weerszijden van het Havenkanaal. Tevens ligt in het gebied een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).
Beoogd programma	Het Havenkwartier is opgedeeld in een noordelijk deel met lagere dichtheid en veel groen en een zuidelijk deel met hogere dichtheid en een stedelijk karakter. Verdichting vindt plaats rond de Havenkom. Het programma bestaat uit een mix van wonen, werken, recreëren en voorzieningen. In totaal zullen in dit gebied circa 1.200 woningen worden gebouwd. Daarnaast is er circa 40.000 m^2 aan maatschappelijke en commerciële voorzieningen en een passantenhaven in dit gebied voorzien. Het te ontwikkelen gebied is circa 26 ha groot.
Onderzochte varianten en besluitvorming	n.v.t.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (ontsluiting) • Stadsbedrijvenpark (mogelijk maken milieugevoelige functies) • Blauwe As (passantenhaven en ruimtelijke kwaliteit) • Werklandschap Assen Zuid (uitplaatsing bedrijven)
Planning	• Planvorming: 2010 - 2011 • Planologische procedures: 2011 - 2012 • Uitvoering: 2013 - 2030



Indeling Havenkwartier (Kop tot 2030, Romp en Staart na 2030)

3.1.5 Blauwe As (tweede fase)

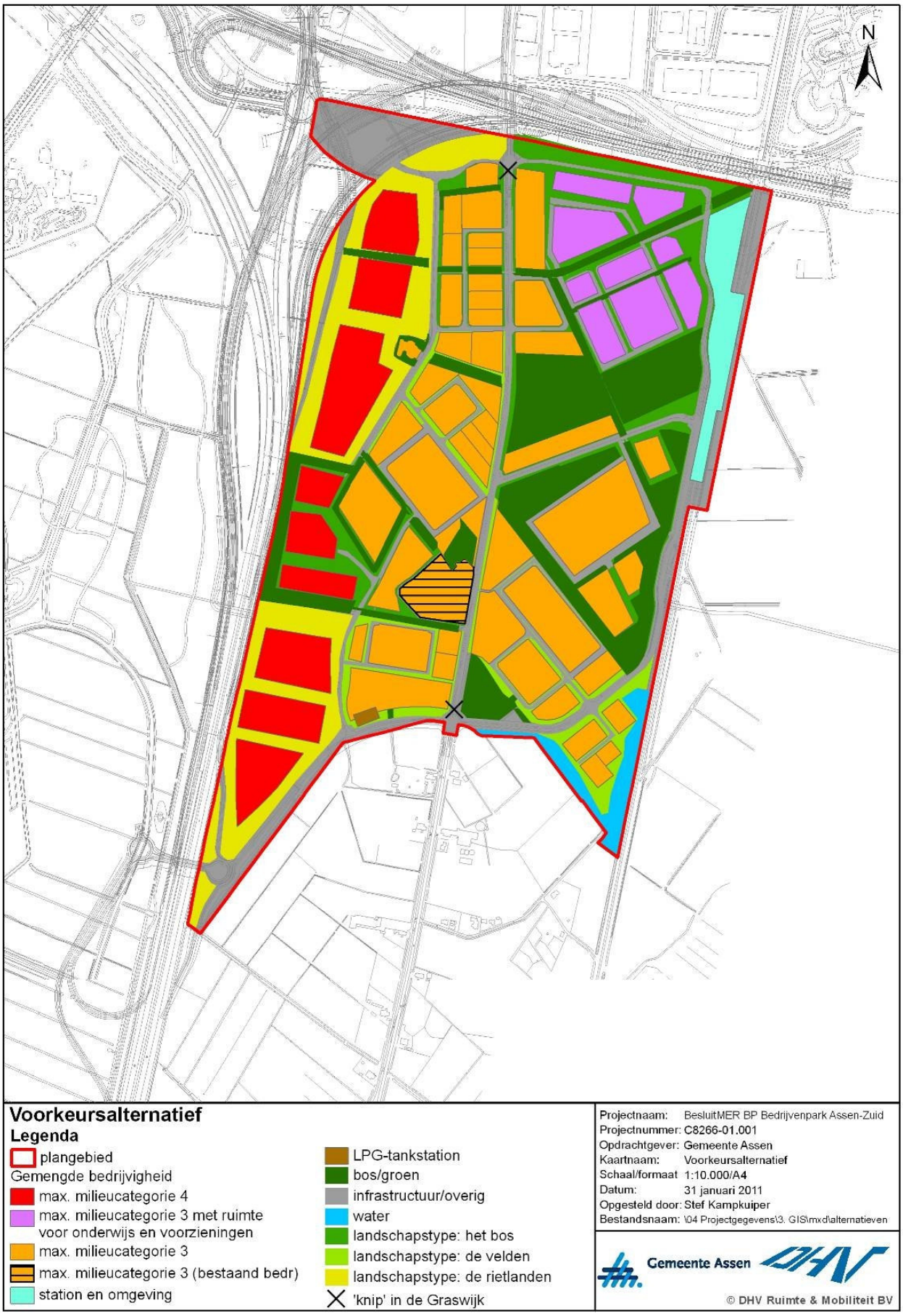
Projectomschrijving	De Kanaalzone is een belangrijke verbinding tussen de Vaart, binnenstad en het Havenkwartier. Met de eerste fase Blauwe As werd de Vaart bevaarbaar en het centrum bereikbaar voor pleziervaartuigen. Met de tweede fase Blauwe As wordt het Kanaal bevaarbaar. Het zogenaamde rondje Assen zorgt dan voor een vaarverbinding langs het centrum. De binnenstad van Assen wordt attractief voor de toeristische vaart en dit brengt meer levendigheid in het gebied. Dit biedt kansen voor toerisme, economie en voor citymarketing. Een bevaarbaar Kanaal legt tevens de basis voor ontwikkeling van het Havenkwartier.
Doelstelling	• Bevaarbaar maken van het Kanaal; • Opwaardering en vernieuwing van de openbare ruimte rondom het Kanaal; • Een impuls geven aan levendigheid, bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit rondom het Kanaal.
Functies aanwezig in de huidige situatie	In de huidige situatie heeft het Kanaal alleen een waterhuishoudkundige functie.
Beoogd programma	Aanleg van bruggen en sluizen en herinrichting oevers
Onderzochte varianten en besluitvorming	n.v.t.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (doorstroming) • Havenkwartier (passantenhaven en ruimtelijke kwaliteit)
Planning	• Planvorming: 2010 - 2011 • Planologische procedures: 2011 • Uitvoering deelgebied 1: 2011-2013 • Uitvoering overige deelgebieden: 2014 - 2030



Blauwe As tweede fase: nieuwe vaarverbinding langs het centrum

3.1.6 Assen Zuid (werklandschap en infrastructuur)

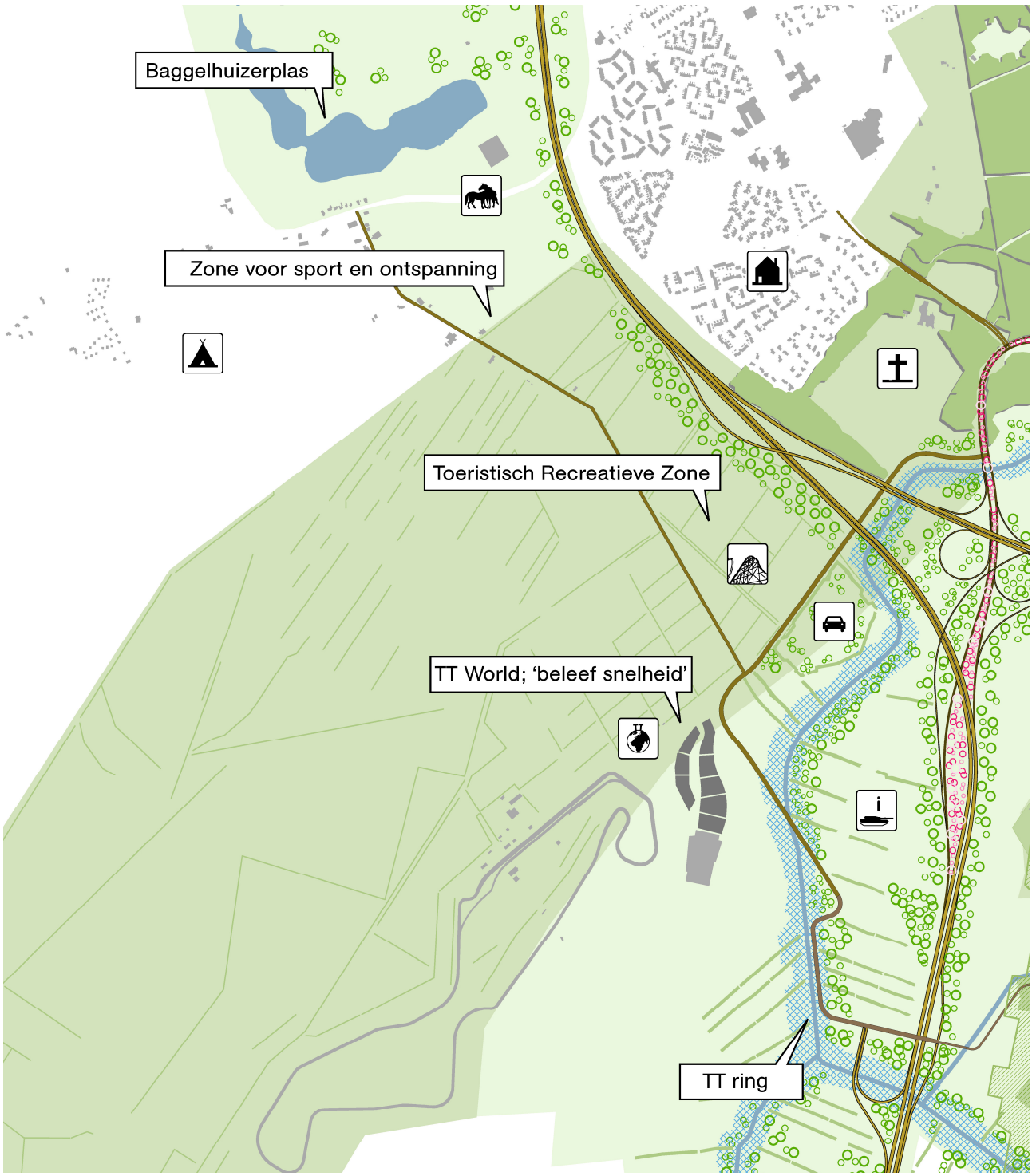
Projectomschrijving	Als zuidelijke entree van het stedelijk netwerk Assen - Groningen neemt Assen Zuid een prominente plaats in. Ten zuiden van het knooppunt Assen Zuid tussen de A28 en het spoor zijn de volgende ontwikkelingen voorzien: • Werklandschap Assen Zuid • Nieuwe aansluitingen op de A28 en knooppunt A28-N33); • Station Assen Zuid; De reconstructie van het knooppunt A28-N33 is geen onderdeel van het project Assen Zuid maar is een autonome ontwikkeling. Rijkswaterstaat verzorgt hiervoor een ontwerp tracébesluit en besluit MER (vaststelling van het tracébesluit vindt plaats in 2011. Uitvoering vindt plaats in de periode 2012-2014).
Doelstelling	Assen Zuid moet het functionele programma voor toekomstige bedrijfshuisvesting voor Assen faciliteren. Assen Zuid wordt vorm gegeven als de zuidelijke toegangspoort van de regio Groningen-Assen. Aangesloten wordt op het te reconstrueren knooppunt van de A28 en de N33 en de spoorverbinding Groningen-Randstad. Het deelgebied wordt ontworpen vanuit het landschap van beekdalen en hogere ruggen grenzend aan de Drentse Aa. De ontwikkeling vindt gefaseerd en flexibel (vraaggerricht) plaats om gedurende het ontwikkelproces op elk moment een werklandschap te hebben dat 'af' is. Voor wat betreft duurzaamheid wordt onderzoek gedaan naar de invulling van de ambitie van een energieleverend werklandschap.
Functies aanwezig in de huidige situatie	In de huidige situatie heeft het gebied hoofdzakelijk een agrarische functie. Langs de Graswijk bevinden zich enkele woningen en kleinschalige bedrijvigheid.
Beoogd programma	• 60 hectare netto gemengde bedrijvigheid t/m categorie 4.2 en ruimte voor onderwijs en voorzieningen. Zwaardere bedrijvigheid wordt langs de A28 gesitueerd, zodat verstoring van het Drentsche Aa gebied kan worden geminimaliseerd. • Nieuw treinstation Assen Zuid met transferium en OV voorzieningen • Het werklandschap krijgt een directe aansluiting op het te reconstueren knooppunt A28-N33 en een tweede aansluiting op de A28 (Assen-Zuid-Zuid)
Onderzochte varianten en besluitvorming	De keuze voor Assen Zuid als locatie voor bedrijvigheid is gemaakt in de Structuurvisie Stadsrandzone (zie §2.3). Ten behoeve van het bestemmingsplan Werklandschap Assen Zuid is een gecombineerd plan/besluit MER opgesteld. Hierin zijn twee alternatieven onderzocht waarvan alternatief 1 is gekozen als voorkeursalternatief: 1. Alternatief conform ontwikkelingsvisie Assen Zuid; 2. Meest milieuvriendelijk alternatief (geen ruimte voor categorie 4 bedrijven en onderwijs en voorzieningen, treinstation alleen voor evenementen)
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (ontsluiting) • Verdubbeling N33 en reconstructie knooppunt A28-N33 (ontsluiting) • Havenkwartier en Stadsbedrijvenpark (uitplaatsing bedrijven)
Planning	• Planvorming: 2009 - 2010 • Planologische procedures: 2011 • Ontwerp en voorbereiding: 2012 • Uitvoering: 2013-2025 (afhankelijk van planvorming en marktvraag)



Voorkeursalternatief werklandschap Assen Zuid (bron: MER werklandschap Assen Zuid)

3.1.7 Assen Zuid (Toeristisch Recreatieve Zone)

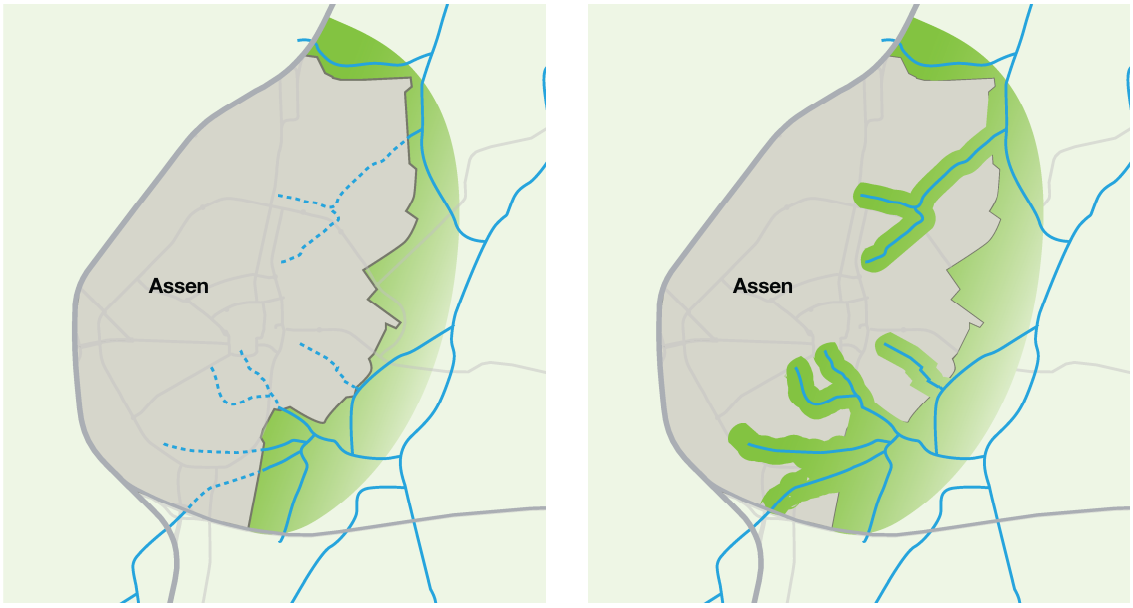
Projectomschrijving	Als zuidelijke entree van het stedelijk netwerk Assen - Groningen neemt Assen Zuid een prominente plaats in. Ten zuidwesten van de A28 is de Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ) gepland tussen de Baggelhuizerplas en het Verkeerspark. Hier moeten toeristische-recreatieve attracties van nationaal niveau hun plek krijgen.
Doelstelling	Voor de TRZ wordt ingezet op het vestigen van toeristische-recreatieve attracties zodat een groei van 600.000 à 800.000 naar 1,5 à 2 miljoen bezoekers wordt gerealiseerd.
Functies aanwezig in de huidige situatie	In de huidige situatie bevinden zich in het gebied een attractiepark (het Verkeerspark), een militair oefenterrein en het grotendeels nog te ontwikkelen TT World (autonome ontwikkeling). De ontsluiting van de toeristisch-recreatieve functies vindt plaats via de opgewaardeerde De Haar (2x2 rijstroken). Direct ten zuiden van het plangebied ligt het TT circuit
Beoogd programma	Voor de TRZ zijn twee toeristisch-recreatieve concepten ontwikkeld. Voor het noordelijk deel zijn richting de Baggelhuizerplas laagdynamische toeristische activiteiten gepland en voor het zuidelijk deel hoogdynamische activiteiten. Op dit moment zijn voor de TRZ nog geen concrete ontwikkelingen aan de orde. Voor de ontsluiting van het TT circuit, TT World en de TRZ is een nieuwe ontsluitingsweg (TT ring) gepland die het deelgebied een tweede aansluiting geeft op de A28 (nieuwe aansluiting Assen Zuid Zuid).
Onderzochte varianten en besluitvorming	n.v.t.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (ontsluiting) • Werklandschap Assen Zuid • Verdubbeling N33 en reconstructie knooppunt A28-N33 (ontsluiting)
Planning	• Planvorming en marktconsultatie: 2011-2012 • Planologische procedures: 2012-2013 • Uitvoering nog niet bekend (afhankelijk van marktinitiatieven)



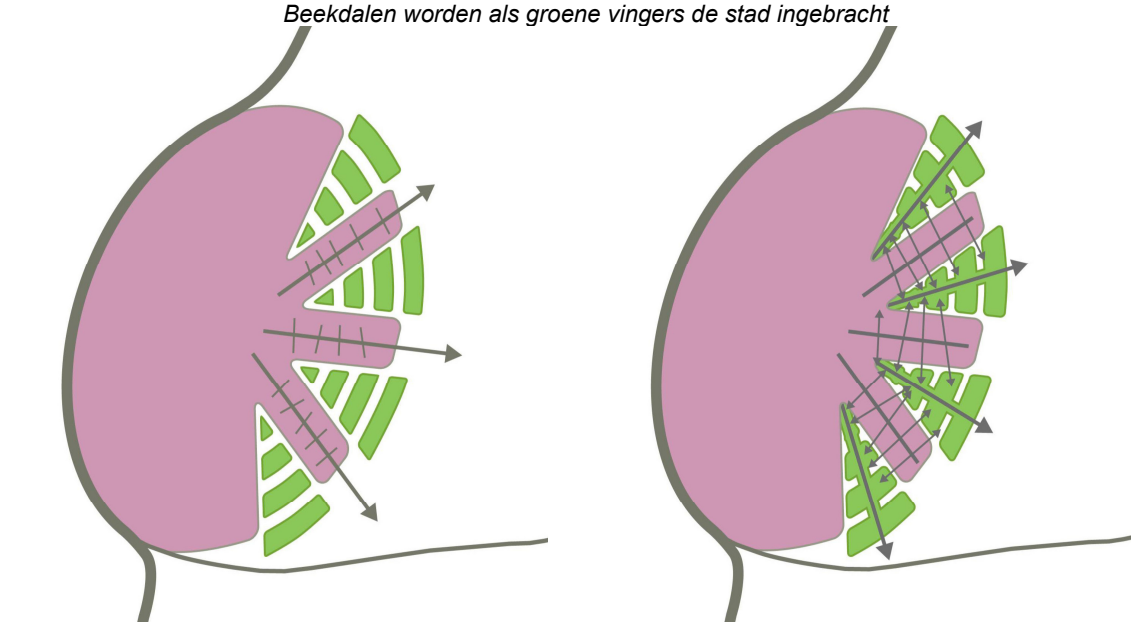
Ligging Toeristisch Recreatieve Zone en nieuwe ontsluitingsweg (TT ring) (bron: Masterstudie FlorijnAs)

3.1.8 Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa (Assen Oost)

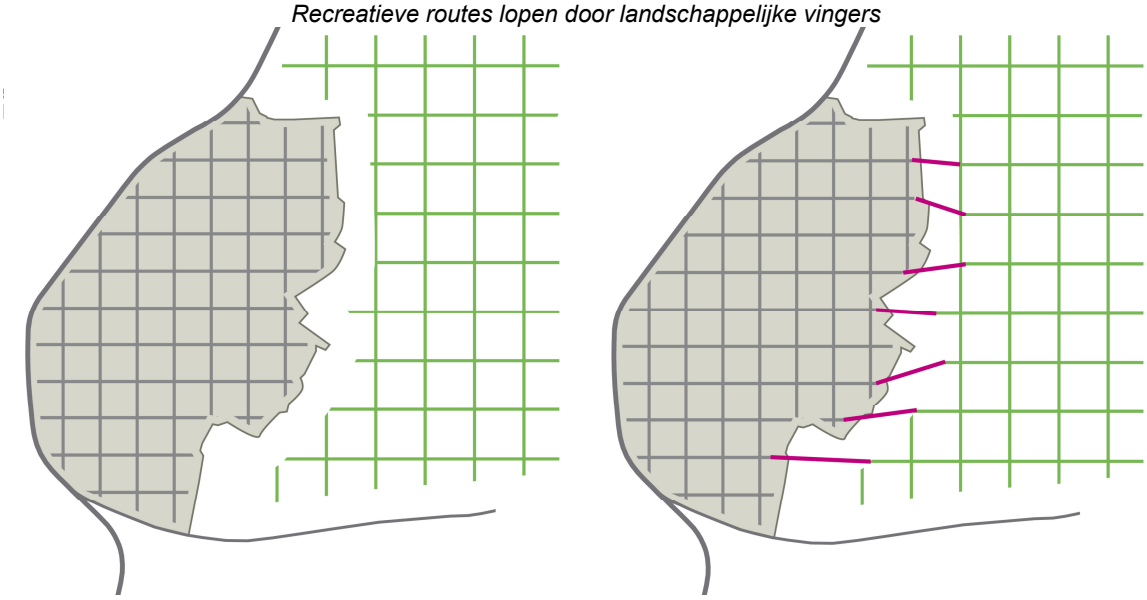
Projectomschrijving	Het Drentsche Aa-gebied in de oostelijke stadsrand is een waardevol gebied. Ecologisch vanwege de unieke natuur, economisch door de aantrekkingskracht voor toerisme en recreatie. Het gaat hierbij niet alleen om het Assense deel van het Nationaal Park/Landschap Drentsche Aa, maar ook om de stad-land overgangen. Hiermee beschikt Assen over unieke kwaliteiten. Deze kwaliteiten worden nu echter niet optimaal benut (onder m eer rommelig en versnipperd landschap, barrières voor ecologische relaties).
Doelstelling	Hoofddoelstelling is versterking van de relatie van het landschap met de stad, waardoor de stad zich kan omvormen tot Assen aan de Aa. Assen wil het Drentsche Aa gebied samen met belangrijke partners maximaal benutten. Dit door richting te geven aan landschap- en natuurontwikkeling en recreatieve infrastructuur. Hiermee wordt beoogd de ecologische waarde, landschappelijke beleving en toeristisch-recreatieve potentie van het gebied te versterken en een kwaliteitsimpuls voor de oostelijke stadsrand (woonwijk Assen Oost). Binnen het project wordt verder ingezet op het beter verbinden van stad en land en een klimaatbestendig watersysteem. Tevens dient de toegankelijkheid van het landschap te worden vergroot door middel van een toegangspoort (parkeer- en informatievoorzieningen zonder gebouw) dat fungeert als natuurtransferia waar bezoekers kunnen parkeren en te voet of op de fiets het gebied verder kunnen verkennen (stroomlijning van bezoekend publiek). De gemeente zoekt bij de gebiedsontwikkeling de samenwerking met onder meer bewoners, andere overheden zoals het waterschap, provincie Drenthe, natuur- en milieuorganisaties en waterbedrijven (WMD en Waterbedrijf Groningen).
Functies aanwezig in de huidige situatie	Natuur, landbouw en recreatieve routes.
Beoogd programma	Op basis van een te ontwikkelen gebiedsvisie wordt een projecten- en ideeënboek samengesteld. De daarin opgenomen projecten en ideeën zijn de inspiratiebron om gefaseerd in de komende jaren te komen tot concrete projecten in het gebied. Het gaat om de volgende thema's: • Versterken van natuur en landschapswaarden (eventueel omzetten landbouwgronden in natuur als compensatie van vermesting in het kader van de FlorijnAs); • Ontsluiten van het gebied voor recreatie (fiets- en wandelpaden); • Verbeteren van de verbindingen tussen stad en landschap; • Voedsel en stad: stadslandbouw en biologische stadsboerderij; • Klimaatbestendig watersysteem: Beekherstel, waterberging, verbetering waterkwaliteit en tegengaan verdroging; • Toegangspoort Drentsche Aa gebied (parkeer- en informatievoorzieningen)
Onderzochte varianten en besluitvorming	Binnen het project wordt de Toegangspoort verder uitgewerkt en zal verdere besluitvorming plaatsvinden. De locatie naast de Hockeyvelden is tot nu toe aangemerkt als voorkeurslocatie
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stationsgebied als poort van het Drentsche Aa-gebied • Groene tegenhanger van de stedelijke (rode) en infrastructurele (grijze) ontwikkelingen van de overige deelprojecten van de FlorijnAs
Planning	• Planvorming: 2011 • Planologische procedures en uitvoering nog niet bekend (afhankelijk van planvorming en financiering)



Beekdalen worden als groene vingers de stad ingebracht



Recreatieve routes lopen door landschappelijke vingers



Het recreatieve netwerk in stad en buitengebied wordt beter op elkaar aangesloten

3.2 Integraal programma FlorijnAs

In deze paragraaf wordt ingegaan op het ruimtelijk programma voor Assen waarvan een groot deel in het plangebied van de FlorijnAs zal worden gerealiseerd. Hiermee wordt een beeld geschetst van de nut en noodzaak van de deelprojecten en binnen welke bandbreedtes de omvang van de deelprojecten zich bewegen.

3.2.1 Werken

Om voldoende werkgelegenheid te garanderen voor de groeiende stad en regio, zal het aantal arbeidsplaatsen moeten groeien naar 39.000 (nu 30.000). Hieronder is aangegeven wat de programmaopgave is voor bedrijventerreinen, kantoren en detailhandel.

Bedrijventerreinen

Onderzocht is welke behoefte er in Assen is aan nieuwe werklocaties en wat het actuele aanbod is aan huidige werklocaties[3]. Dit is afgezet tegen de SER-ladder: eerst wordt gekeken naar het aanbod op bestaand terrein en naar de mogelijkheden van herstructurering of intensivering van bestaande terreinen of locaties. Een nieuw bedrijventerrein is pas mogelijk als na deze stappen duidelijk is dat daaraan behoefte bestaat. Deze werkwijze is conform de provinciale Verordening Ruimtelijk Omgevingsbeleid. Wanneer vraag en aanbod met elkaar wordt geconfronteerd (zie onderstaande tabel), blijft een uitbreiding van het ruimtegebruik over van 51 - 58 hectare (exclusief de ijzeren voorraad als reserve). Hiervoor is een uitleglocatie nodig (werklandschap Assen Zuid).

Vraag en aanbod bedrijventerreinen Assen (bron: Structuurvisie FlorijnAs)

	Oppervlakte (ha)
Vraag	
Autonome ruimtevraag	120
Transformatievraag	16
Bovenregionale ruimtevraag	5-10
Totale ruimtevraag 2030	**141-146**
(IJzeren voorraad)	*(29)*
Aanbod	
Regionaal aanbod in de regio	38
Bestaand aanbod in Assen	33
Aanbod in Havenkade	3
Ruimtewinst Stadsbedrijvenpark	3-6
Ruimtewinst flexibel en intensief ruimtegebruik	11
Uitbreiding ruimtegebruik (excl. ijzeren voorraad)	**51-58**

Kantoren

In de Structuurvisie Assen 2030 is aangegeven dat tot 2030 circa 160.000 m2 extra brutovloeroppervlakte (bvo) aan kantoren nodig is. Inmiddels is deze ambitie bijgesteld naar aanleiding van de structurele leegstand van kantoren in Nederland. Gestreefd wordt naar een gezonde kantorenmarkt met een kwalitatieve match tussen vraag en aanbod waarbij het leegstandspercentage fluctueert rond de frictieleegstand (5%).

In onderstaande tabel is aangegeven welke nieuwbouwbehoefte wordt verwacht en welke bouwmogelijkheden er tot 2030 bestaan. Hieruit blijkt dat vraag en aanbod kantoren op centrum-stationslocaties in balans is. Met de ontwikkeling van het Stationsgebied en het Havenkwartier in de FlorijnAs (80.000 m^2 bvo) kan goed ingespeeld worden op de veranderende vraag naar centrum-stationslocaties. In beide projecten is ruimte voor herontwikkeling waarbij nieuwe kantoorontwikkelingen kunnen worden toegevoegd.
Daarnaast is er sprake van overaanbod van kantoren op snelweglocaties (25.000-30.000 m² bvo). Om dit overaanbod weg te nemen wordt ingezet op één goede snelweglocatie, namelijk

[3] Deze behoefteraming is onder meer gebaseerd op de onderzoeken Marktscan Assen Zuid (Excorys), Faseren van plancapaciteit in de Regio Groningen-Assen (Buck Consultants International) en Werklocaties in Assen langs de SER-Ladder (gemeente Assen).

Messchenveld/Peelerpark. In werklandschap Assen Zuid zal geen ruimte worden gereserveerd voor kantoren (oorspronkelijk was hier ruimte voor 30.000 m^2 kantoren gereserveerd). In plaats hiervan wordt in Assen Zuid onder meer een kenniscampus ontwikkeld gericht op de speerpunten sensortechnologie en zorg. Reguliere kantoren in Assen Zuid zijn alleen mogelijk op langere termijn wanneer er geen ruimte meer is op de overige snelweglocaties en alleen als onderdeel van een echte campusontwikkeling.

Vraag en bouwmogelijkheden kantoren Assen (bron: Structuurvisie FlorijnAs)

	bvo (m^2)
Vraag	
Nieuwbouwbehoefte (incl. sensortechnologie en zorg)	**135.000 tot 148.000**
- waarvan centrum-stationslocaties	*85.000*
- waarvan snelweglocaties	*57.000*
Transformatie en herstructurering (structurele component leegstand)	**17.250**
Bouwmogelijkheden tot 2030	
Centrum-stationslocaties	**80.000**
- Stationsgebied	*55.000*
- Havenkwartier	*25.000*
Snelweglocaties	**57.000**
- Messchenveld	*50.000*
- Peelerpark	*7.000*
- Werklandschap Assen Zuid (wordt niet gerealiseerd)	*(30.000)*

Detailhandel

Door de groei van de stad en de krimpende regio zullen voorzieningen in de regio verdwijnen en zal de verzorgingfunctie van Assen steeds belangrijker worden. Op dit moment zijn er in Assen circa 400 winkels gevestigd, met een gezamenlijk winkelvloeroppervlakte (wvo) van circa 170.000 m^2. Dit is een groei ten opzichte van de situatie in 2008 en komt volledig voor rekening van de groei op perifere detailhandelsvestigingen (PDV). Gelet op het inwonertal is het winkelaanbod relatief groot.

De FlorijnAs grenst aan het kernwinkelgebied van Assen, wat betekent dat hier een rol zit in aanloopstraten, parkeervoorzieningen en (na 2020) een beperkte uitbreiding van detailhandel. In de food-sector is geen ruimte meer voor extra winkels. In de non-foodsector is er nog slechts een beperkt toevoeging mogelijk. Bij PDV-locaties wordt vooral geïnvesteerd in kwaliteitsverbetering en concentratie van het aanbod (onderdeel deelproject Revitalisering Stadsbedrijvenpark).

3.2.2 Wonen

Op dit moment heeft Assen ruim 67.000 inwoners. Voor de bevolkingsgroei van Assen is gebruik gemaakt van vijf verschillende prognoses voor het regiogebied Groningen-Assen[4]. Alle prognoses laten een stijging laten zien, variërend van 75.000 tot bijna 90.000 inwoners in 2040. In de Structuurvisie Assen 2030 is een bevolkingsverwachting van 80.000 inwoners in 2030 aangehouden.

Deze bevolkingsgroei vraagt om uitbreiding van het woonaanbod. In totaal wordt gestreefd naar uitbreiding van het woonaanbod met per saldo 3.900 woningen in de periode 2009-2020 en 3.800 woningen in de periode 2020-2030. Rekening houdend met de vernieuwingsopgave (vervangen sloopwoningen) omvat het bouwprogramma 2009-2020 in totaal circa 4.650 woningen (420 per jaar). Een belangrijk deel van de nieuwbouw wordt gerealiseerd in de bestaande stad (inbreiding). Hierdoor krijgt Assen een meer stedelijke identiteit en kan de compactheid van de stad worden behouden. Gestreefd wordt naar realisatie van 100 tot 150 woningen per jaar op nieuwbouwlocaties binnen bestaand stedelijk gebied. In de FlorijnAs gaat de inbreiding plaats vinden in het Havenkwartier (1200 woningen).

[4] PEARL, PRIMOS Lokaal, PRIMOS Online, ABF, en IPB Drenthe

In het kader van de regiovisie Groningen-Assen is de gemeente bezig met een herijkingsproces van de woningbouwafspraken. Met de herijking wordt getracht de moeizame woningmarkt op gang te krijgen en een positieve impuls te geven. Daarnaast wordt de woningbouwopgave ook afgestemd binnen de regio Noord-Drenthe.

3.3 Ontwikkelplanning deelprojecten FlorijnAs

Voor de realisatie van de verschillende deelprojecten van de FlorijnAs is een planning op hoofdlijnen opgesteld (zie onderstaand schema)[5]. De deelprojecten bevinden zich in verschillende stadia van voorbereiding. Dit betekent dat voor sommige deelprojecten het exacte programma nu nog niet vaststaat. Voor een aantal projecten zal in 2011 een concreet besluit genomen moeten worden. Voor de overige projecten is 2011 een jaar van onderzoek en ontwikkeling.

Deelproject	**Globale planning**																				
	'11	**'12**	**'13**	**'14**	**'15**	**'16**	**'17**	**'18**	**'19**	**'20**	**'21**	**'22**	**'23**	**'24**	**'25**	**'26**	**'27**	**'28**	**'29**	**'30**
Stadsboulevard																				
Stationsgebied																				
Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel)																				
Havenkwartier			2013-2014 Veemarktterrein 2015-2030 overige deelgebieden																	
Blauwe As tweede fase		Deel-gebied 1	Overige deelgebieden (planologische procedure nader te bepalen)																	
Assen Zuid (werklandschap en infrastructuur)		2012: ontwerp en voorbereiding 2013-2025: Uitvoering afhankelijk van planvorming en marktvraag																		
Assen Zuid (Toeristisch Recreatieve Zone)			Uitvoering nog niet bekend (afhankelijk van marktinitiatieven)																	
Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa (Assen Oost)		Planologische procedure en uitvoering nog niet bekend																		

De fasering is als volgt aangegeven: Planvorming Planologische procedures Uitvoering

Voor de RSP projecten geldt dat veel werkzaamheden tegelijk zijn gepland. Zo zijn diverse planologische producten nodig. De bijbehorende procedures starten vrijwel allemaal begin 2012. Ook in de planvormingfase lopen veel van de RSP-projecten gelijk op. De visie voor de Stadsboulevard en werklandschap Assen Zuid is in 2011 gestart. Veel projecten worden tegelijk gerealiseerd, van 2013 tot 2018. Dit kan een grote druk op de stad leggen wat betreft bereikbaarheid. De integrale planning kan aanleiding zijn om de geplande infrastructurele werkzaamheden nader te faseren. Dit vraagt ook een goed communicatieplan om de inwoners van de stad en bedrijven goed en vooral tijdig te informeren.

Daarnaast wordt de realisatie van de RSP-projecten afgestemd op de werkzaamheden van Rijkswaterstaat (RWS). RWS zal in de jaren 2012-2015 aan de slag gaan met de verdubbeling van de N33 en het knooppunt A28/N33. Vooral de werkzaamheden met betrekking tot de aansluitingen op de A28/N33, de aansluiting Assen-Zuid op de A28 en het zuidelijk deel van de Stadsboulevard dienen qua planning op elkaar te worden afgestemd.

Daarnaast bestaat er een sterke onderlinge afhankelijkheid tussen de deelprojecten voor wat betreft de ontwikkelplanning. Dat vraagt om het maken van strategische afwegingen van wat, waar, op welk moment, en in welke volgorde gerealiseerd moet worden. Als bijvoorbeeld in Assen Zuid vanaf 2013 geen mogelijkheid ontstaat om nieuwe bedrijven te vestigen, kunnen bedrijven op het Stadsbedrijvenpark niet uitgeplaatst worden waardoor geen ruimte vrijkomt voor nieuwe ontwikkelingen. Het bevaarbaar maken van Het Kanaal is een belangrijke voorwaarde om de woningbouwambities in het Havenkwartier te realiseren. Een goede bereikbaarheid langs

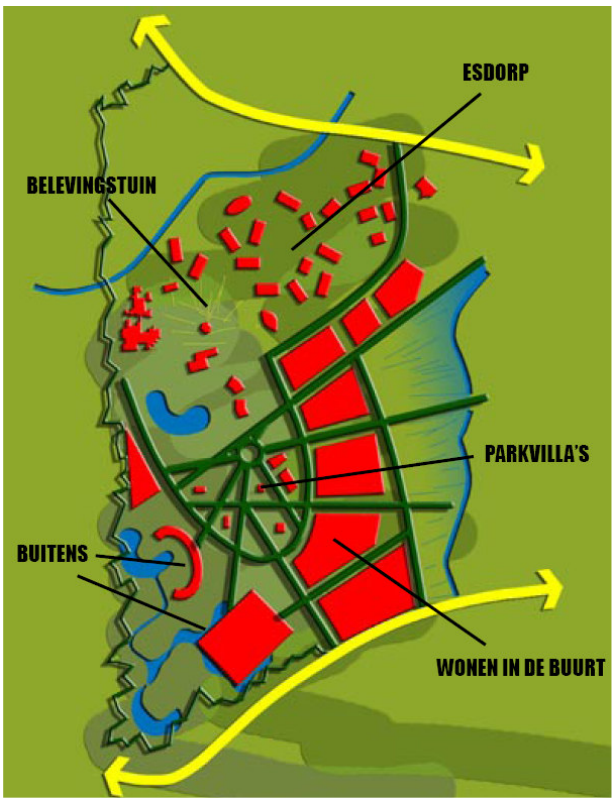
[5] Een gedetailleerdere planning is opgenomen in de Structuurvisie FlorijnAs.

de Stadsboulevard zal de upgrading en revitalisering van het Stadsbedrijvenpark versterken en is bepalend voor de ontsluiting en de ruimtelijke kwaliteit van de deelprojecten, enzovoort.

3.4 Park Diepstroeten

Het project Park Diepstroeten maakt geen onderdeel uit van de structuurvisie FlorijnAs. In het kader van de bestemmingsplanprocedure moet een passende beoordeling opgesteld waardoor het project plan m.e.r.-plichtig is. Gelet op de nabije ligging is besloten om een gecombineerd plan MER voor zowel de FlorijnAs als Park Diepstroeten op te stellen.

Projectomschrijving	Vanboeijen (zorgaanbieder) en Stichting Beheer Zorgvastgoed (SBZ) (grond-/vastgoedeigenaar) zijn samen met de gemeente Assen bezig met de herontwikkeling van Park Diepstroeten (het voormalig Hendrik van Boeijenoord). Vanboeijen wil de kwaliteit van het leven voor haar cliënten (verstandelijk mindervaliden) verbeteren. Integreren in de samenleving is hierbij één van de uitgangspunten. Direct hieruit voortvloeiend ontstaat behoefte aan meer kleinschalige locaties. Dit betekent voor de hoofdlocatie in Assen-Oost, waar momenteel nog ongeveer 400 cliënten zijn gehuisvest, dat dit aantal de komende jaren zal afnemen tot circa 200 cliënten, in een later stadium mogelijk nog wat verder afnemend. Daarnaast voldoen veel gebouwen op het terrein zowel bouwtechnisch als functioneel niet meer. Hiermee ontstaat de kans om een groot deel van het terrein (circa 59 hectare) te herontwikkelen tot een woonbuurt voor iedereen.
Doelstelling	In Park Diepstroeten ten oosten van de Stadsboulevard zijn woonontwikkelingen voorzien waardoor een nu nog in zichzelf gekeerd gebied zal transformeren tot een gewone woonbuurt. Uitgegaan wordt van 'omgekeerde integratie'. Dit is de integratie van verstandelijk mindervalide in de 'gewone buurt' / maatschappij. Vanwege de ligging nabij de Drentsche Aa speelt de inpassing in het landschappelijke raamwerk een belangrijke rol. Daarnaast wordt het park ontworpen met verstandelijk mindervaliden in gedachten (overzichtelijkheid en veiligheid).
Functies aanwezig in de huidige situatie	Het Hendrik van Boeijenoord heeft zich in ongeveer 50 jaar ontwikkeld tot de huidige opzet. Het terrein is in een aantal fasen gebouwd van het noorden naar het zuiden. Dit tekent zich in de ruimtelijke opbouw en de ruimtelijke relatie tussen de verschillende fasen/gebieden. Duidelijk zichtbaar is dat bij uitbreiding steeds gekozen is voor een nieuw vormconcept, volgens de heersende opvattingen, zonder dat naar het totaal gekeken is. Dit heeft geresulteerd in de amorfe structuur die het huidige terrein kenmerkt. Op het terrein staat een groot aantal gebouwen waarin 400 cliënten zijn gehuisvest. Hiervan blijft slechts een zeer klein aantal staan. De gebouwen die (kunnen) blijven staan in de nieuwe visie, zijn in het algemeen gebouwen met een belangrijke functie.
Beoogd programma	• 400 – 700 woningen
Onderzochte varianten en besluitvorming	n.v.t.
Samenhang met deelprojecten FlorijnAs en overige projecten	• Stadsboulevard (ontsluiting) • Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa (overgang stad en land)
Planning	• Planvorming: 2010 • Planologische procedures: 2011-2012 • Uitvoering: ??



Visiekaart Structuurvisie Park Diepstroeten

Landschappelijk raamwerk Park Diepstroeten

3.5 Varianten

In onderstaande tabel is weergegeven voor welke deelprojecten variatiemogelijkheden aanwezig zijn. Deze worden in de volgende hoofdstukken beoordeeld op te verwachten milieueffecten. Hierbij is uitgegaan van het scenario waarin alle deelprojecten in de maximale variant worden gerealiseerd, oftewel het scenario dat de meeste milieueffecten zou kunnen opleveren.

Deelproject	Alternatieven
Stadsboulevard en Stationsgebied	Alternatieven voor de wijze waarop de Stadsboulevard ter plaatse van het Stationsgebied wordt vormgegeven: • Variant Hellend plein: de Stadsboulevard blijft op maaiveldniveau en verschuift 20-50 meter in oostelijke richting (bundeling met het spoor); • Tunnelvariant: de Stadsboulevard blijft liggen op de huidige locatie en wordt met een tunnel onder het stationsplein doorgeleid
Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel)	Geen alternatieven
Havenkwartier	Geen alternatieven
Blauwe As tweede fase	Geen alternatieven
Assen Zuid	Voor het onderdeel werklandschap Assen Zuid zijn geen alternatieven. Voor het programma van het onderdeel Toeristisch recreatieve zone is onderstaande bandbreedte aangehouden: • Minimaal: toename van 0,6 tot 1,5 miljoen bezoekers per jaar, oftewel een toename van 0,9 miljoen • Maximaal: toename van 0,6 tot 2,0 miljoen bezoekers per jaar, oftewel een toename van 1,4 miljoen
Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa	Geen alternatieven
Park Diepstroeten	Bandbreedte woningbouw: • Minimaal 400 woningen • Maximaal 700 woningen

4 Verkeer en vervoer

4.1 Toelichting op het thema

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de effecten van de voorgenomen activiteit op verkeer en mobiliteit in en rond het plangebied. Onder verkeer en mobiliteit wordt in dit MER verstaan de wijze waarop het plangebied is ontsloten met de 'buitenwereld' en hoe de ontsluitingsstructuur voor zowel auto, fiets als openbaar vervoer eruit ziet. Bij de bespreking van dit thema zal onderscheid worden gemaakt tussen deelprojecten die invloed hebben op het functioneren van de verkeerstructuur in Assen (deelproject Stadsboulevard en Stationsgebied en Assen Zuid) en deelprojecten die invloed hebben op de verkeersstromen en –afwikkeling op de wegen in en rond het plangebied. Dit betreffen deelprojecten waarin verkeersaantrekkende functies als wonen, werken of recreëren mogelijk worden gemaakt (Assen Zuid, Havenkwartier, revitalisering Stadsbedrijvenpark en Diepstroeten).

Beschouwd worden de autonome situatie, de Structuurvisie FlorijnAs (met daarbinnen op onderdelen enkele varianten) en Park Diepstroeten. De autonome situatie (het verwachte toekomstbeeld zonder realisatie van het programma uit de structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten) vormt de referentiesituatie. Vervolgens wordt duidelijk gemaakt of de situatie verbetert of verslechtert als gevolg van de realisatie van Structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten.

De milieueffecten voor het thema verkeer en vervoer worden beoordeeld aan de hand van de volgende toetsingscriteria:

Aspect	Toetsingscriteria
Verkeer en vervoer	• Functioneren verkeersstructuur Assen (alleen Structuurvisie FlorijnAs) • Verkeersafwikkeling • Verkeersveiligheid • Openbaar vervoer • Langzaam verkeer

Beoordeling milieueffecten

Per toetsingscriterium zijn de effecten van de voorgenomen activiteit bepaald ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling). Waar mogelijk is dit op kwantitatieve wijze gedaan (bijvoorbeeld op basis van modelresultaten). Wanneer een kwantitatieve beoordeling niet mogelijk of gewenst is, zijn de effecten kwalitatief bepaald. De effecten van de alternatieven zijn doorvertaald naar een beoordeling op een 7-puntschaal welke van '– –' (zeer negatief effect) tot '+ +' loopt (zeer positief effect). De betekenis van de scores is aangegeven in onderstaande tabel.

+ +	Zeer positieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
0	(Nagenoeg) geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
0/–	Licht negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
–	Negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie
– –	Zeer negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie

4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

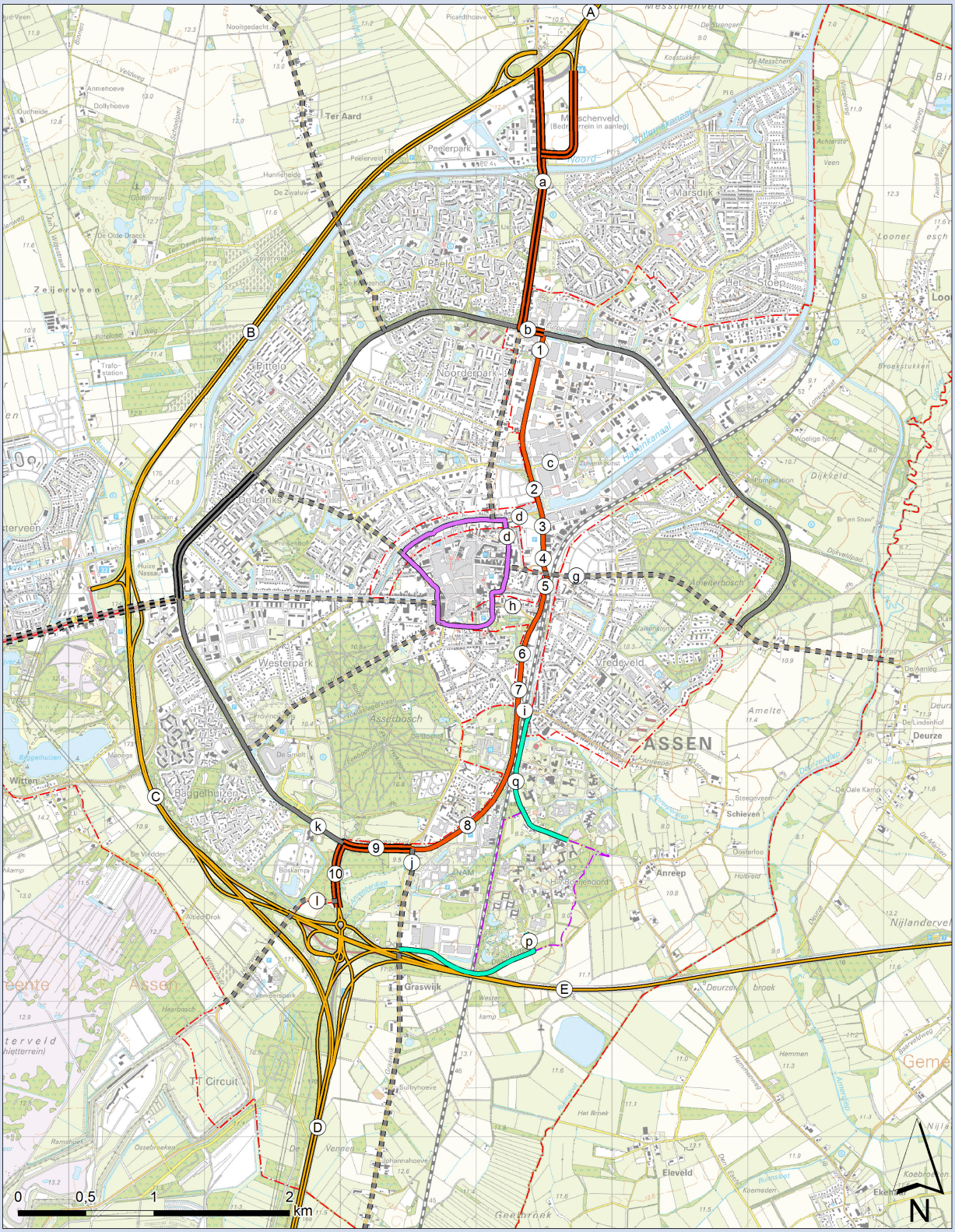
Verkeersstructuur Assen
Het verkeerssysteem van Assen is opgebouwd uit de volgende onderdelen (zie afbeelding volgende pagina):

- **A28/N33:** De stad wordt aan de noord-, west- en zuidzijde begrensd door de A28 (2x2 rijstroken) en de N33 (1x2 rijstroken). Uit het OTB/MER N33 blijkt dat op deze weg te veel ongevallen plaats, vaak met dodelijke afloop. Daarnaast is de doorstroming en reistijden op een aantal wegvakken niet optimaal. Daarnaast is er reistijdverlies door het vrachtverkeer. Daarom zal de N33 worden verdubbeld tot 2x2 rijstroken en door middel van een fly-over een directe aansluiting krijgen op de A28. Door de reconstructie van het knooppunt A28-N33 wordt het (inter)nationale wegennet volledig gescheiden van het stedelijk wegennet.
- **Stadsboulevard**: De Stadsboulevard vormt samen met de Europaweg de hoofdontsluitingsstructuur van Assen en ligt tussen het knooppunt A28/N33 en de noordelijke oprit van de A28. Het noordelijke en zuidelijke gedeelte richting de aansluiting met de A28 bestaat uit 2x2 rijstroken (wegvak Peelo, Haarweg en deels Europaweg Zuid). Het middengedeelte bestaat uit 1x2 rijkstroken (deels Europaweg Zuid, Overcingellaan en Industrieweg).
- **Europaweg:** De Europaweg is de rondweg van Assen en bestaat grotendeels uit 2x1 rijstroken. Het zuidoostelijke gedeelte van de rondweg (4de kwadrant) is nooit gerealiseerd vanwege de aanwezige landschaps- en natuurwaarden aan de oostzijde van de stad (Drentsche Aa gebied).
- **Radialen:** Tussen de Europaweg en de binnenstad lopen diverse radialen die fungeren als verbinding tussen de wijken en de binnenstad. De meeste radialen hebben 1x2 rijstroken. Alleen de radiaal vanuit de richting van de nieuwbouwwijk Kloosterveen (westzijde A28) bestaat uit 2x2 rijstroken. Deze zal als gevolg van de woningbouwontwikkeling in Kloosterveen (circa 1.200 woningen) in de nabije toekomst verder verdubbeld worden in westelijke richting. De ontsluiting van de huidige en in de autonome ontwikkeling te realiseren functies in de Toeristisch Recreatieve Zone (TT circuit, TT World, Verkeerspark + uitbreiding) vindt plaats via De Haar. Om het verkeer vanwege deze functies (vooral bij evenementen) goed af te kunnen wikkelen is deze weg in 2009 opgewaardeerd tot 2x2 rijstroken;
- **Parkeerring binnenstad:** De parkeerring rond de binnenstad fungeert als parkeerroute rond de binnenstad (wegprofiel 1x2 rijstroken).

Assen beschikt in de huidige situatie over een overzichtelijke en goed functionerende hoofdwegenstructuur waarbij sprake is van een duidelijke scheiding van doorgaand (inter)regionaal verkeer (A28 en N33) en binnenstedelijk verkeer (tussen de wijken via de Europaweg en Stadsboulevard en tussen de wijken en binnenstad via de radialen).

Park Diepstroeten
De ontsluiting van Park Diepstroeten verloopt via twee routes, de Dennenweg in het noorden van het terrein en de route Sportlaan – Diepstroeten in het zuiden (zie afbeelding volgende pagina).

De interne ontsluitingsstructuur is in de huidige situatie vrijwel volledig toegankelijk voor auto's. De lusvormige-structuur biedt echter verkeersluwe hoeken waar geen doorgaand verkeer is. Echt verkeersvrije wegen zijn er niet/nauwelijks. Als gevolg van de gefaseerde bouw met verschillende principes is er een diffuus wegenstelsel ontstaan. Oriëntatie op het terrein is moeilijk door het ontbreken van structuur en hiërarchie.



A28 en N33
Stadsboulevard
Stadsboulevard 2x2
Europaweg
Europaweg 2x2
Radialen
Radialen 2x2
Parkeerring binnenstad
Ontsluiting Park Diepstroeten
Telpunten

Verkeersstructuur autonome situatie 2030

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Verkeersafwikkeling

De gemeente Assen beschikt over een actueel verkeersmodel[6]. Dit model is een belangrijk instrument in voorliggende studie. De verkeersmodelberekeningen zijn namelijk niet alleen relevant voor de beschrijving van de verkeersafwikkeling. De uitkomsten worden ook gebruikt als input voor de milieuberekeningen (zie hoofdstuk 5). In de onderstaande tabel is voor een aantal wegvakken het aantal verkeersbewegingen weergegeven die in het verkeersmodel voor de huidige situatie (2010) en autonome situatie (2030) zijn berekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de Stadsboulevard, toeleidende wegen naar de Stadsboulevard, de Rijkswegen A28 en N33 en Park Diepstroeten.

De berekende groei tussen de huidige situatie (2010) en de autonome situatie (2030) is het gevolg van de autonome mobiliteitsgroei en de realisatie van diverse (woning)bouwprojecten in bestaande stedelijk gebied.

Aantal verkeersbewegingen in motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde werkdag)

Wegvak (zie voor de ligging de afbeelding op de vorige pagina)	**Huidige situatie (2010)**	**Autonome situatie (2030)**	**Groei (absoluut)**	**Groei (%)**
Stadsboulevard				
1. Industrieweg	15.500	19.500	4.000	26%
2. Dichtershof	19.200	23.500	4.300	22%
3. Veemarktterrein	16.400	18.100	1.700	10%
4. Kop Havenkwartier	19.100	20.500	1.400	7%
5. Noordzijde station	15.900	18.600	2.700	17%
6. Zuidzijde station	18.000	19.700	1.700	9%
7. CBR	17.100	19.300	2.200	13%
8. NAM	16.400	18.300	1.900	12%
9. Haarweg - Graswijk	19.500	23.600	4.100	21%
10. Haarweg	20.300	24.000	3.700	18%
Overige wegen				
a. Wegvak Peelo	22.600	25.800	3.200	14%
b. Stadsboulevard (Europaweg Noord)	21.900	25.700	3.800	17%
c. Fokkerstraat (oost)	12.800	12.400	-400	-3%
d. Het Kanaal	3.900	7.500	3.600	92%
e. Fabriciusstraat	8.500	10.100	1.600	19%
f. Rolderhoofdweg	10.900	9.400	-1.500	-14%
g. Stationsstraat	5.400	4.300	-1.100	-20%
h. Pelikaanstraat	11.100	13.000	1.900	17%
i. Graswijk	12.100	13.400	1.300	11%
j. Europaweg Zuid	11.800	14.800	3.000	25%
k. De Haar (TT ontsluiting 1)	4.800	5.000	200	4%
Park Diepstroeten[7]				
p. Sportlaan	50	2.200	2.150	>100%
q. Dennenweg	2.800	4.100	1.300	46%
Nationaal hoofdwegennet				
A. A28 (Vries - Assen Noord)	46.800	55.400	8.600	18%
B. A28 (Assen Noord - Assen Centrum)	36.600	45.100	8.500	23%
C. A28 (Assen Centrum - Assen Zuid)	32.900	42.900	10.000	30%
D. A28 (Assen Zuid - Beilen)	46.500	58.900	12.400	27%
E. N33	16.000	24.700	8.700	54%

[6] Voor een toelichting op het verkeersmodel wordt verwezen naar bijlage 1.

[7] Een deel van de realisatie van het project Park Diepstroeten is opgenomen in de autonome situatie (2030) van het verkeersmodel.

Stadsboulevard
Uit het verkeersmodel blijkt dat de intensiteit op de Stadsboulevard in de huidige situatie circa 15-20.000 motorvoertuigen/etmaal (mvt/etm) bedraagt. De intensiteit zal groeien door de autonome verkeersgroei en diverse ruimtelijke ontwikkelingen tot circa 18-24.000 mvt/etm in de autonome situatie. De toename varieert van 1.700 tot 4.300 mvt/etm (9-26%).

De huidige inrichting van de Stadsboulevard (deels 2x1 en deels 2x2) biedt voldoende capaciteit om deze verkeersaantallen goed door te laten stromen op wegvakniveau. Op sommige kruispunten is echter sprake van congestie en filevorming in de spitsperiodes (verzadigingsgraad boven de 80%) wat veelal veroorzaakt wordt door de kruispuntvorm met een lagere capaciteit. Het gaat om de volgende kruispunten:

- Kluifrotonde in de knoop A28/N33/Haarweg;
- Kruispunten op de Stadsboulevard (van zuid naar noord):
  - Graswijk (VRI);
  - Pelikaanstraat;
  - Stationsplein (VRI);
  - Abel Tasmanplein/ Philipsweg;
  - Fokkerstraat (rotonde).

Het is de verwachting dat de afwikkelingsproblemen door de autonome verkeersgroei en autonome ruimtelijke ontwikkelingen in bestaand stedelijk gebied verder zal verslechteren.

Overige wegen
Opvallend is de afname op de Stationsstraat en de toename op de Fabriciusstraat en Het Kanaal. Deze verschuiving van verkeersstromen is een gevolg van het verkeersluw maken van het zuidelijk deel van de parkeerring rond de binnenstad (Zuidersingel). Dit project is momenteel in uitvoering. Ook is sprake van een afname van het verkeer op de Rolderhoofdweg. Dit is een gevolg van de verdubbeling van de N33. Hierdoor wordt de verbinding Assen – Rolde via de route Rolderhoofdweg minder aantrekkelijk ten opzichte van de route via de N33.

A28 en N33
De doorstroming op de N33 zal na de verdubbeling duidelijk verbeteren. Reistijden verbeteren, mede omdat het personenverkeer geen hinder meer ondervindt van het vrachtverkeer. Doordat de N33 op regionaal en nationaal niveau een aantrekkelijkere route wordt, zal het verkeer sterk toenemen.

Park Diepstroeten
De Dennenweg is in de huidige situatie de belangrijkste ontsluitingsweg voor de zorgfuncties op Park Diepstroeten. De afwikkeling van het verkeer vindt nagenoeg geheel plaats via de route Dennenweg - Pelikaanstraat.

Verkeersveiligheid

Stadsboulevard
In onderstaande tabellen is opgenomen hoeveel ongevallen en slachtoffers in de periode 2005-2009 in de gemeente Assen hebben plaatsgevonden.

Aantal ongevallen in de gemeente Assen (bron: www.swov.nl)[8]

Periode	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Ongevallen met doden	4	6	0	3	3
Ongevallen met ziekenhuisopname	32	34	39	29	22
Ongevallen met lichtgewonden	61	58	55	49	38
ongevallen met uitsluitend materiële schade	516	461	528	392	229
totaal aantal ongevallen	613	559	622	473	292

[8] De afname van het aantal ongevallen in 2008 komt vooral door een lagere registratiegraad doordat de politie veelal niet meer ter plaatse komt als er uitsluitend sprake is van materiële schade.

Aantal slachtoffers in de gemeente Assen (bron: www.swov.nl)

Periode	2005	2006	2007	2008	2009
dodelijke slachtoffers	4	6	0	3	3
slachtoffers met ziekenhuisopname	33	41	42	32	26
ter plaatse behandelde slachtoffers	80	73	70	57	47
totaal aantal slachtoffers	117	120	112	92	76

Uit deze tabellen blijkt dat zowel het aantal ongevallen als het aantal slachtoffers de laatste jaren sterk gedaald is. Dit komt slechts gedeeltelijk door een veiliger inrichting van de wegen. De belangrijkste reden van deze daling is dat de registratiegraad van de ongevallen is afgenomen. De politie komt tegenwoordig bijvoorbeeld minder snel ter plaatse als er sprake is van uitsluitend materiële schade.

In de afbeeldingen op de volgende pagina's is weergegeven op welke locaties (wegvakken en kruisingen) in de periode 2005-2009 minstens 5 ongevallen of 2 slachtofferongevallen zijn geregistreerd. Binnen het plangebied bevinden zich diverse locaties waar de afgelopen 5 jaar 20 ongevallen of meer hebben plaatsgevonden. Het betreffen allemaal locaties op de Stadsboulevard:

- Wegvak Haarweg - Graswijk;
- Kruispunt Graswijk;
- Kruispunt Pelikaanstraat;
- Kruispunt Abel Tasmanplein/Philipsweg;
- Kruispunt Fokkerstraat;
- Kruispunt Europaweg Noord.

Op de volgende locaties op de Stadsboulevard hebben minstens 4 slachtofferongevallen plaatsgevonden:

- Kruispunt Graswijk;
- Kruispunt Pelikaanstraat;
- Kruispunt Van Gorcumstraat;
- Kruispunt Europaweg Noord.

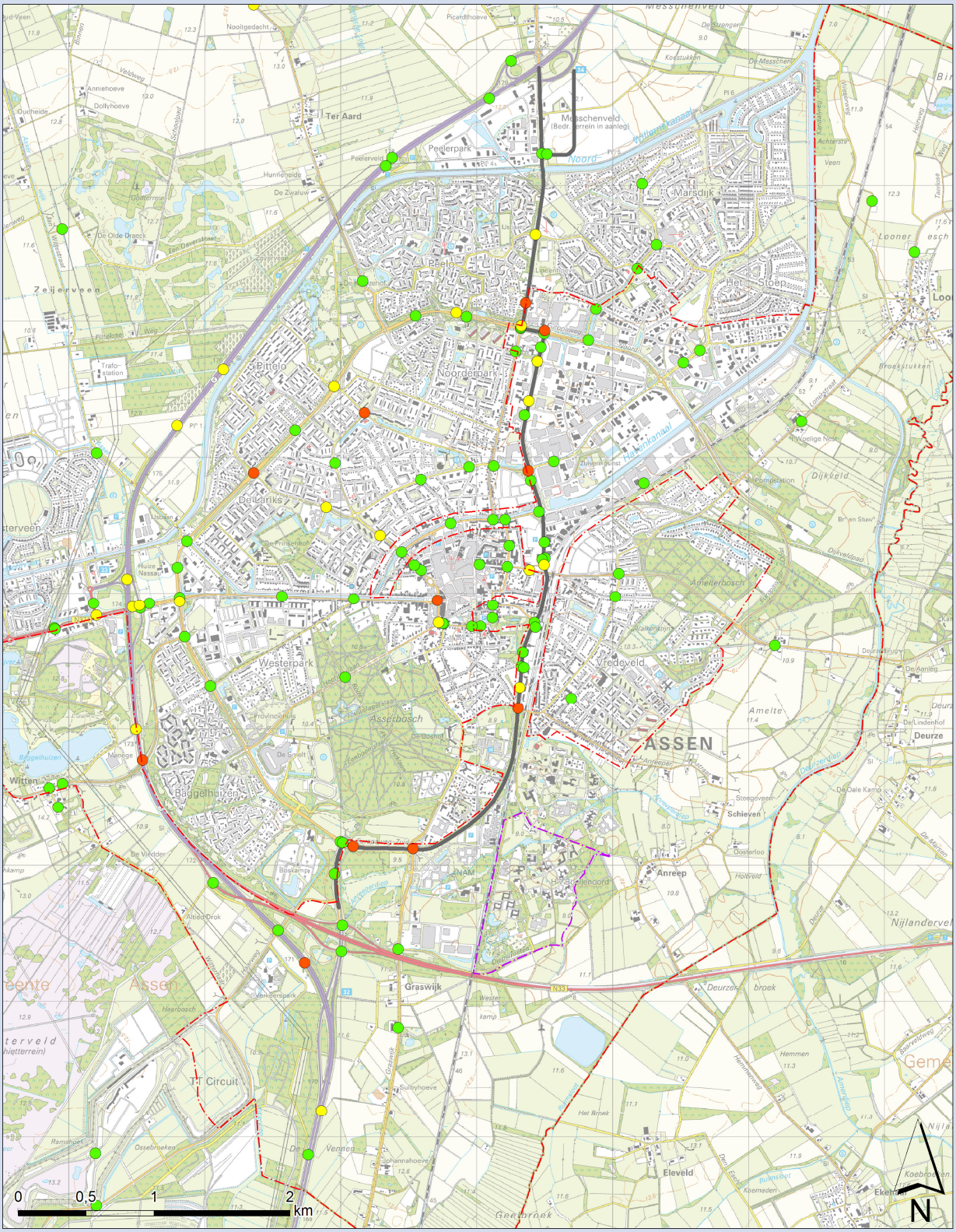
Ter plaatse van de kruispunten Pelikaanstraat, A.H.G. Fokkerstraat, Abel Tasmanplein/Dr. A.F. Philipsweg en Van Gorcumstraat is sprake van een onoverzichtelijke situatie waar het gemotoriseerd verkeer op de Stadsboulevard gelijkvloers kruist met langzaam verkeer.

Ter plaatse van de kruispunten Graswijk en Europaweg Noord is sprake van het bij elkaar komen van relatief grote verkeersstromen vanuit meer dan twee richtingen en een maximumsnelheid van 70 km/uur. Dit leidt vaak tot meer kop-staart ongevallen bij het optrekken en afremmen voor VRI's.

De intensiteiten op de Stadsboulevard zullen toenemen van circa 15-20.000 (autonome situatie) tot circa 18-24.000 motorvoertuigen/etmaal (plansituatie). De toename varieert van 1.700 tot 4.300 mvt/etm (9-26%). Door deze toename zal de verkeersveiligheid voor gemotoriseerd verkeer en de oversteekbaarheid voor langzaam verkeer naar verwachting afnemen.

N33
De verkeersveiligheid op de N33 zal na de verdubbeling sterk verbeteren. Doordat sprake zal zijn van gescheiden rijbanen zal de weg verkeersveiliger worden waardoor het aantal ongevallen afneemt, ook de ongevallen met dodelijke afloop.

Park Diepstroeten
Op Park Diepstroeten zijn in de huidige situatie geen knelpunten met betrekking tot de verkeersveiligheid.



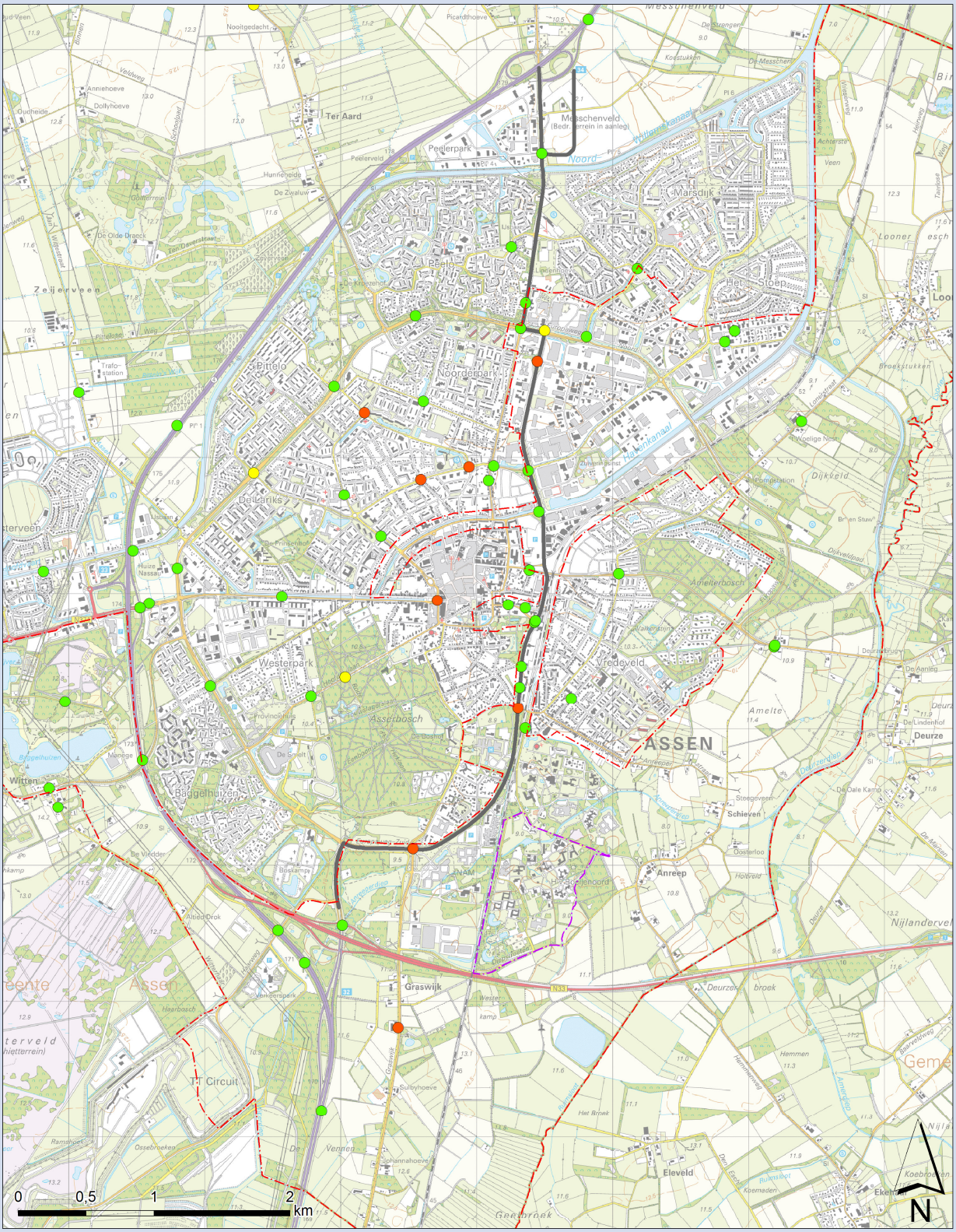
Aantal verkeersongevallen (2005-2009)

- 5 - 9
- 10 - 19
- 20 en meer
- Stadsboulevard

Verkeersveiligheid

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



Aantal slachtofferongevallen (2005-2009)

- 2 - 3
- 4 - 5
- 6 - 7
- Stadsboulevard

Verkeersveiligheid

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Openbaar vervoer

Openbaar vervoer neemt een belangrijke positie in binnen de FlorijnAs. Het station Assen is een belangrijk verkeersknooppunt in de stad. Het station met ruim 9.000 reizigers per dag heeft een directe aansluiting op het nationale intercitynetwerk. Het station kan door een derde spoor aan te leggen een toename van het aantal treinen tussen Groningen en Zwolle faciliteren. Hierover heeft echter nog geen besluitvorming over plaatsgevonden.

Het station is tevens aankomst- en vertrekpunt van bijna alle stads- en streekbussen. De Stadsboulevard is een van de belangrijkste routes voor de stads- en streekbussen. De route van de volgende buslijnen loopt via de Stadsboulevard in noordelijke en zuidelijke richting (zie onderstaande afbeelding):

- Stadsdienst lijn 4 Marsdijk – Kloosterveen;
- Stadsdienst lijn 7 Pittelo – Vredeveld;
- Stadsdienst lijn 8 Noorderpark – Baggelhuizen;
- Q-liner 309, 319, 419 Assen – Groningen;
- Q-liner 302 Assen – Stadskanaal;
- Q-liner 303 en 603 Assen – Veendam;
- Lijn 14 Assen – Leeuwarden;
- Lijn 18 Assen – Heerenveen;
- Lijn 20 Assen – Meppel;
- Lijn 22 Assen – Zweeloo;
- Lijn 23 Assen – Emmen;

Buslijnen van en naar het station (bron: Qbuzz)

Langzaam verkeer

Het fietsnetwerk van Assen is opgebouwd uit vrijliggende fietspaden, fietsstroken en uit fietsroutes via het wegennet. In het fietsnetwerk is onderscheid gemaakt in primaire, secundaire en recreatieve fietsroutes. Het fietsnetwerk is weergegeven op de volgende pagina. Langs een groot deel van de Stadsboulevard liggen aan weerszijden fietsvoorzieningen. De kwaliteit van de voorzieningen varieert echter sterk (zie onderstaande afbeeldingen). Het comfort voor fietsers op sommige deeltrajecten is in de huidige situatie onvoldoende.

Rolderhoofdweg: kwaliteit fietspad onvoldoende

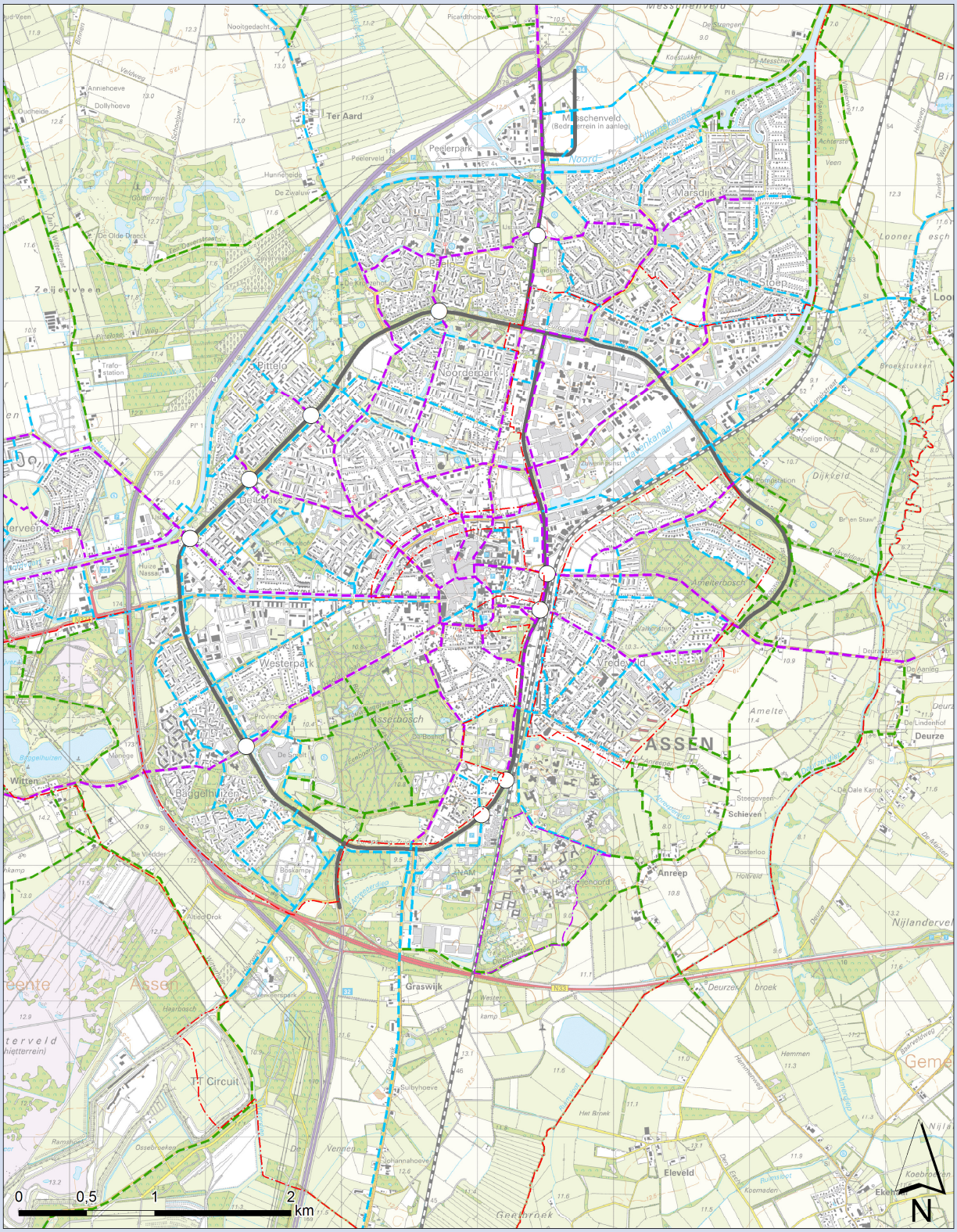
CBR: westzijde fietsstrook, oostzijde vrijliggend fietspad

Veemarktterrein: westzijde vrijliggend fietspad, oostzijde parallelweg

Het fietsnetwerk kruist op diverse punten gelijkvloers met de Stadsboulevard. Deze kruispunten worden (evenals op de Europaweg) afgewisseld met fietstunnels die zorgen voor een goede fietsverbinding tussen de wijken en het centrum. In de huidige situatie zijn op de Stadsboulevard van noord naar zuid de volgende fietstunnels aanwezig (zie afbeelding op de volgende pagina):

1. Fietstunnel Rolderhoofdweg/ Rolderstraat;
2. Fietstunnel Vredeveldseweg/Stationsstraat nabij het NS-station;
3. Fietstunnel Sparrenlaan/GGZ-terrein;
4. Fietstunnel Mandemaat.

In de huidige situatie vormt de Stadsboulevard (en het spoor) een barrière voor langzaam verkeer van en naar de oostelijk gelegen wijken (Marsdijk en Assen Oost). Dit blijkt ook uit de verkeersveiligheidsgegevens (zie onder verkeersveiligheid) ter plaatse van gelijkvloerse kruisingen voor langzaam verkeer. De bereikbaarheid voor fietsers van en naar woonwijk Marsdijk is matig te noemen vanwege het ontbreken van fietstunnels op de Stadsboulevard en Europaweg. Door de ligging ten oosten van de spoorlijn en de Stadsboulevard is woonwijk Assen Oost (inclusief Park Diepstroeten) van ouds geïsoleerd gelegen ten opzichte van het centrum van de stad en de meeste voorzieningen. De wijk beschikt met drie fietstunnels echter over goede voorzieningen voor langzaam verkeer.



- Primaire fietsroute
- Secundaire fietsroute
- Recreatieve fietsroute
- Stadsboulevard en Europaweg
- Fietstunnels

Fietsnetwerk huidige situatie

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

4.3 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Functioneren verkeersstructuur Assen

In de Structuurvisie FlorijnAs is er voor gekozen om de ruimtelijke ontwikkelingen vooral plaats te laten vinden in de bestaande stad. Doordat deze ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden binnen dezelfde oppervlakte is het de verwachting dat er per saldo sprake zijn van een toename van het autoverkeer op de wegen binnen het plangebied. Dit uitgangspunt van een compacte stad vraagt om aanpassingen aan de verkeerstructuur in de bestaande stad. Er is voor gekozen om de Stadsboulevard samen met de Europaweg te laten functioneren als de belangrijkste gebiedontsluitingsroute van Assen. Tevens dient de Stadsboulevard als belangrijkste ontsluiting van de verschillende deelprojecten waarin verkeersaantrekkende functie mogelijk worden gemaakt. De uiteindelijke inrichting van de Stadsboulevard zal nader uitgewerkt worden in een concreet ontwerp (uitgangspunt voor de beoordeling zijn de principeprofielen uit de Masterstudie FlorijnAs.

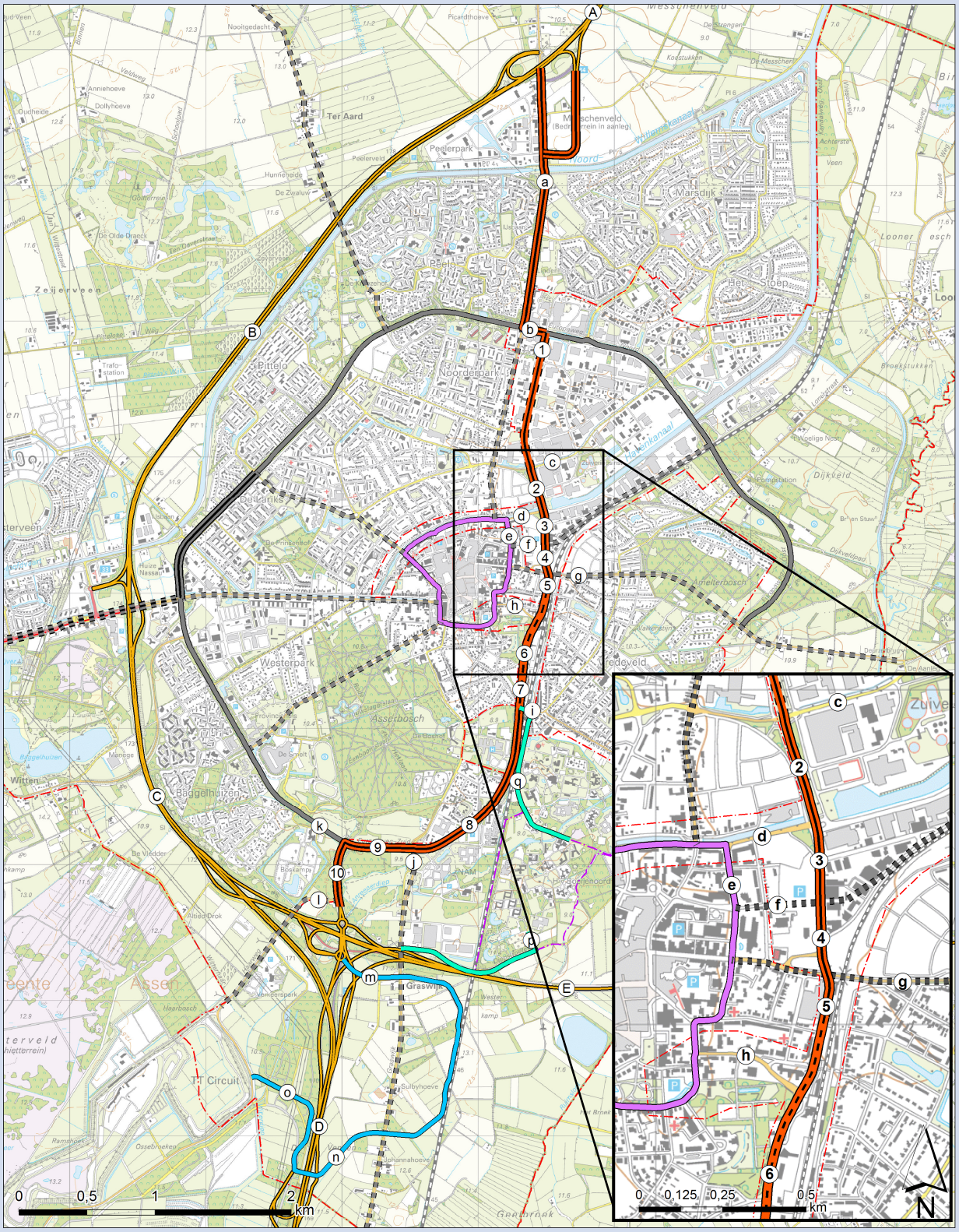
Doelstelling van de Structuurvisie is dat door het optimaliseren van de Stadsboulevard (deels uitbreiden tot 2x2 rijstroken en het aanpassen van kruisingen) in ruime mate voldaan kan worden aan de verwachte aantal verkeersbewegingen in 2030. Het gaat om de volgende ingrepen (zie afbeelding volgende pagina):

- Uitbreiding tot 2x2 rijstroken;
- Handhaven 1x2 rijstroken met parallelweg;
- Uitbreiding tot 2 rijstroken voor verkeer richting NS station mede ten behoeve van doorstroming OV;
- Aanpassing van kruispunten met afwikkelingsproblemen in de autonome situatie (verzadigingspercentage boven de 80%).

Ter plaatse van het stationsplein zal het doorgaand verkeer en het bestemmingsverkeer gescheiden worden afgewikkeld (op 2 niveaus). Hiervoor zijn twee varianten opgesteld: de pleinvariant en de autotunnelvariant. Beide varianten gaan uit van een volledige scheiding van het doorgaand verkeer van het bestemmingsverkeer en langzaam verkeer en zijn daarom niet onderscheidend voor het functioneren van de verkeersstructuur in Assen.

Beoordeling

Door de opwaardering van de Stadsboulevard zal het functioneren van de verkeersstructuur van Assen verbeteren. Dit wordt beoordeeld als positief (+)



Verkeersstructuur plansituatie 2030

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Verkeersafwikkeling

Stadsboulevard
In de onderstaande tabel is voor een aantal wegvakken het aantal verkeersbewegingen weergegeven die in het verkeersmodel voor de autonome situatie (2030) en plansituatie (2030) zijn berekend. In het verkeersmodel is het maximale scenario van het programma FlorijnAs opgenomen (zie § 3.5). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de Stadsboulevard, toeleidende wegen naar de Stadsboulevard en de Rijkswegen A28 en N33. Hieruit blijkt dat de intensiteit in de plansituatie (2030) op de Stadboulevard op zal lopen van circa 18-24.000 tot circa 20-26.000 motorvoertuigen/etmaal. De toename varieert van 1.000 tot 2.900 mvt/etm (4-16%). Op wegvakniveau kunnen deze intensiteiten afgewikkeld worden met de geplande aanpassingen van het wegprofiel tot (daar waar nodig) twee rijstroken per rijrichting.

Omdat tevens de vormgeving van de kruispunten met afwikkelingsproblemen (verzadigingspercentage van boven de 80%) aangepast wordt, zal er in de plansituatie (2030) sprake zijn van minder verkeersafwikkelingsproblemen dan in de autonome situatie (2030). Voorbeelden van maatregelen die momenteel onderzocht worden, zijn het kruispunt Stationsplein (scheiding van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer), het kruispunt Fokkerstraat (rotonde wordt vervangen door een VRI) en het verplaatsen van het kruispunt Abel Tasmanplein/Philipsweg in noordelijke richting in combinatie met het verlengen van de Kloekhorststraat.

Aantal verkeersbewegingen in motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde werkdag)

Wegvak (zie voor de ligging de afbeelding op de vorige pagina)	**Autonome situatie (2030)**	**Plansituatie (2030)**	**Groei (absoluut)**	**Groei (%)**
Stadsboulevard				
1. Industrieweg	19.500	21.100	1.600	8%
2. Dichtershof	23.500	25.700	2.200	9%
3. Veemarktterrein	18.100	21.000	2.900	16%
4. Kop Havenkwartier	20.500	19.800	-700	-3%
5. Noordzijde station	18.600	19.800	1.200	6%
6. Zuidzijde station	19.700	20.800	1.100	6%
7. CBR	19.300	20.600	1.300	7%
8. NAM	18.300	21.200	2.900	16%
9. Haarweg - Graswijk	23.600	21.600	-2.000	-8%
10. Haarweg	24.000	25.000	1.000	4%
Overige wegen				
a. Wegvak Peelo	25.800	26.100	300	1%
b. Stadsboulevard (Europaweg Noord)	25.700	28.500	2.800	11%
c. Fokkerstraat	12.400	16.900	4.500	36%
d. Het Kanaal	7.500	8.500	1.000	13%
e. Fabriciusstraat	10.100	11.500	1.400	14%
f. Kloekhorststraat	0	3.800	3.800	n.v.t.
g. Rolderhoofdweg	9.400	9.000	-400	-4%
h. Stationsstraat	4.300	3.900	-400	-9%
i. Pelikaanstraat	13.000	13.900	900	7%
j. Graswijk	13.400	9.900	-3.500	-26%
k. Europaweg Zuid (Baggelhuizen)	14.800	13.800	-1.000	-7%
l. De Haar (TT ontsluiting 1)	5.000	7.300	2.300	46%
m. Assen Zuid ontsluiting 1	0	7.100	7.100	n.v.t.
n. Assen Zuid ontsluiting 2	0	12.800	12.800	n.v.t.
o. TT ontsluiting 2	0	3.200	3.200	n.v.t.
Nationaal hoofdwegennet				
A. A28 (Vries - Assen Noord)	55.400	58.400	3.000	5%
B. A28 (Assen Noord - Assen Centrum)	45.100	49.500	4.400	10%
C. A28 (Assen Centrum - Assen Zuid)	42.900	52.500	9.600	22%
D. A28 (Assen Zuid - Beilen)	58.900	63.000	4.100	7%
E. N33	24.700	27.100	2.400	10%

Overige wegen
De grootste absolute en procentuele verkeersgroei ten opzichte van de autonome situatie (2030) is berekend op de één van de toeleidende wegen op het noordelijk deel van de Stadsboulevard, namelijk de Fokkerstraat (toename 36%). Dit wegvak vormt de ontsluiting van zowel het noordelijk deel van het deelproject Havenkwartier als het deelproject Revitalisatie Stadsbedrijvenpark. Op dit deel van de Stadsboulevard nabij het Stadsbedrijvenpark en het Havenkwartier bedraagt de toename van het verkeer 9-16%. Deze toename wordt veroorzaakt door de voorgenomen ontwikkeling van woningen en commerciële en maatschappelijke functies in het Havenkwartier.

Onderzocht wordt of de Kloekhorststraat verlengd kan worden tot aan de nieuwe kruising Abel Tasmanplein/Philipsweg. Hierdoor ontstaat een nieuwe rechtstreekse verbinding tussen de Fabriciusstraat (onderdeel Parkeerring binnenstad) en de Stadsboulevard. Als gevolg hiervan neemt de intensiteit toe op zowel de Fabriciusstraat als de Kloekhorststraat (tussen de Fabriciusstraat en de Stadsboulevard, in de huidige en autonome situatie geldt hier eenrichtingsverkeer in oostelijke richting).

Assen Zuid
In de eindsituatie van het werklandschap Assen Zuid (2030) is een hoofdontsluitingsroute gepland door het oostelijk deel van het werklandschap tussen knooppunt A28/N33 en de nieuwe aansluiting op de A28 (werktitel ‘Assen Zuid Zuid’). Op de radiaal Graswijk wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer onmogelijk. De weg wordt namelijk ‘geknipt’ op twee plaatsen (onpasseerbaar gemaakt voor auto’s), namelijk daar waar het noordelijk en zuidelijk deel van de hoofdontsluiting de Graswijk kruist. Ten aanzien van de verkeersafwikkeling worden geen problemen verwacht. De capaciteit van de geplande ontsluitingsstructuur voor gemotoriseerd verkeer is ruim voldoende om het verwachte aanbod van verkeer, na realisatie van werklandschap Assen-Zuid, vlot af te kunnen wikkelen.

Op het zuidelijke deel van de Stadsboulevard is sprake van een toename op de wegvakken NAM (16%) en Haarweg en afname op het wegvak Europaweg Zuid – Graswijk (-8%) en Europaweg Zuid (Baggelhuizen) (-7%). Deze verschuiving van de verkeerstromen is een gevolg van de aanpassing van de verkeerstructuur in Assen Zuid (nieuwe verbinding tussen Graswijk en de knoop A28/N33).

De ontsluiting van de toekomstige functies in de Toeristisch Recreatieve Zone zal plaatsvinden via twee ontsluitingswegen: De Haar en een nieuwe ontsluitingsweg richting de nieuwe aansluiting op de A28 (aansluiting ‘Assen Zuid Zuid’). Wegvak De Haar is in 2009 opgewaardeerd tot 2x2 rijstroken om de bezoekersaantallen vanwege het TT circuit, TT World, Verkeerspark + uitbreiding goed af te kunnen wikkelen (vooral vanwege de piekbelastingen bij evenementen). In het verkeersmodel is voor deze weg in de plansituatie (2030) een intensiteit berekend van 7.300 mvt/etm (toename van 2.300 mtv/etm ten opzichte van de autonome situatie). Tevens zal een deel van het verkeer gebruik maken van de nieuwe ontsluitingsweg richting de A28 (3.200 mvt/etm). De totale toename bedraagt dus 5.500 mvt/etm.

Dit betreffen gemiddelde intensiteiten op werkdagen. Bepalend is echter de verkeersdruk gedurende piekmomenten (evenementen en vakantieperiodes). De verwachting is dat de verkeersdruk tijdens de drukste evenementen op het TT circuit (TT, Superbike) in de autonome situatie (2030) ook in de plansituatie (2030) maatgevend zullen zijn voor de verkeersdruk op De Haar. Doordat in de plansituatie een nieuwe ontsluitingsweg wordt gerealiseerd zal de verkeersafwikkeling tijdens piekmomenten sterk verbeteren.

Beoordeling
De verkeerafwikkeling op de Stadsboulevard zal verbeteren als gevolg van de geplande opwaardering van de wegvakken en kruispunten. De verkeersafwikkeling op de overige wegen zal niet verslechteren omdat de capaciteit van deze wegen voldoende is om de verwachte verkeersgroei als gevolg van de FlorijnAs op te vangen. Voor Assen Zuid wordt een nieuwe hoofdontsluitingsstructuur gerealiseerd die voldoende capaciteit biedt

voor het werklandschap en de verkeersafwikkeling tijdens piekmomenten op de Toeristisch Recreatieve Zone zal verbeteren. Dit aspect wordt beoordeeld als zeer positief (++).

Verkeersveiligheid
De belangrijkste knelpunten met betrekking tot de verkeersveiligheid (20 ongevallen of meer in de afgelopen 5 jaar) zijn gelegen op de Stadsboulevard:

- Wegvak Haarweg - Graswijk;
- Kruispunt Graswijk;
- Kruispunt Pelikaanstraat;
- Kruispunt Abel Tasmanplein/Dr. A.F. Philipsweg;
- Kruispunt A.H.G. Fokkerstraat;
- Kruispunt Europaweg Noord.

De intensiteiten op de Stadsboulevard zullen toenemen van circa 18-24.000 (autonome situatie) tot circa 20-26.000 motorvoertuigen/etmaal (plansituatie). De toename varieert van 1.000 tot 2.900 mvt/etm (4-16%). Door deze toename zal de verkeersveiligheid voor gemotoriseerd verkeer en de oversteekbaarheid voor langzaam verkeer naar verwachting verder afnemen.

In de voorgenomen activiteit zal de Stadsboulevard heringericht worden zodat het verkeer optimaal kan doorstromen. Voorbeelden hiervan zijn het kruispunt Stationsplein (scheiding van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer), het kruispunt A.H.G. Fokkerstraat (rotonde wordt vervangen door een VRI) en het verplaatsen van het kruispunt Abel Tasmanplein/Dr. A.F. Philipsweg.

De varianten voor het Stationsplein zullen qua verkeersveiligheid niet wezenlijk verschillen omdat in beide varianten uitgegaan wordt van een scheiding van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer/langzaam verkeer.

Beoordeling:
Voor het ontwerp van de Stadsboulevard en de kruispunten worden de inrichtingscriteria Duurzaam Veilig als uitgangspunt genomen. Verwacht wordt dat dit leidt tot een verbetering van de verkeersveiligheid voor gemotoriseerd verkeer als de oversteekbaarheid voor langzaam verkeer. Dit wordt beoordeeld als positief (+).

Assen Zuid
Ten aanzien van verkeersveiligheid wordt voor werklandschap Assen Zuid geen problemen verwacht. Fietsverkeer heeft – conform Duurzaam Veilig – voor een groot gedeelte de beschikking over een vrijliggende structuur.

Openbaar vervoer
Met de realisatie van de FlorijnAs vinden de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen vooral plaats in de bestaande stad. In zijn algemeenheid kan geconcludeerd worden dat het realiseren van een compactere stad leidt tot een groter draagvlak voor het stedelijk openbaar vervoernetwerk.

Onderdeel van de voorgenomen activiteit is realisatie van een hoogwaardig OV-knooppunt (P+R, trein, bus, Regiorail) langs de spoorlijn Groningen-Zwolle (station Assen Zuid). Dit knooppunt en trekt naar verwachting reizigers uit het deelgebied Assen Zuid (vooral het TT gebied en werklandschap Assen-Zuid) en de bestaande zuidelijke stadsrand (Schepersmaat). Met de realisatie van een hoogwaardig station is het deelgebied Assen Zuid verzekerd van een goede ontsluiting via het openbaar vervoer. Daarnaast kan het station Assen Zuid gebruikt worden voor evenementen op het TT circuit en TT World. Hiervoor is het mogelijk om een nieuwe busroute te realiseren.

Het bestaande station Assen (Centrum) krijgt met de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen in de FlorijnAs een belangrijkere positie als multi-modaal knooppunt in het stedelijke en regionale OV netwerk stad en regio. Het stationsgebied zal opnieuw ingericht worden tot een efficiënt OV

knooppunt met bijbehorende faciliteiten. Infrastructuur voor voetgangers, fietsen, bussen en auto's worden zo efficiënt en aangenaam mogelijk rondom het nieuwe stationsplein gesitueerd. Belangrijk aandachtspunt is een hoogwaardige voorziening voor wachtende reiziger. Door de groei van Assen en de ontwikkeling van de FlorijnAs kan het aantal treinreizigers doorgroeien naar 11.000 reizigers per dag. Tevens zal op de Stadsboulevard voor verkeer in de richting van het station twee rijstroken worden gerealiseerd zodat het busverkeer optimaal kan doorstromen.

Beoordeling:
De voorgenomen maatregelen resulteren in een effectiever openbaar vervoernetwerk. De verwachting is dat hierdoor het gebruik van het openbaar vervoer zal toenemen, zowel binnen het stedelijk gebied als in de regio. Dit wordt beoordeeld als positief (+)

Langzaam verkeer

Stadsboulevard
Het bestaande fietsnetwerk van Assen wordt aangevuld met een aantal nieuwe routes. Vanaf het ziekenhuis tot aan de A.H.G. Fokkerstraat is langs de Stadsboulevard een centrale noord/zuid route voor fietsverkeer in twee richtingen gepland. Deze hoofdfietsroute wordt niet gehinderd door het doorgaand verkeer op de Stadsboulevard en kan op diverse momenten aantakken op het fijnmazige binnenstedelijke fietsnetwerk. Op die plaatsen waar er een mogelijkheid bestaat om het spoor te kruisen worden extra verbindingen gemaakt tussen netwerken aan de oost- en westzijde van het spoor.

De belangrijkste bestaande oost/west verbindingen zijn de fietstunnels bij het station en de Rolderhoofdweg. Hier kan het langzaam verkeer ongehinderd van Assen Oost naar het centrum komen. Een nieuw te realiseren belangrijke oost/west verbinding is de nieuwe doorgaande fietsroute langs het Kanaal. Aan de groene noordzijde van het Kanaal en het Havenkanaal wordt een fietsroute aangelegd die de Vaart met het Havenkwartier en Marsdijk verbindt.

Ter plaatse van het ziekenhuis splitst de centrale fietsroute van de Stadsboulevard zich in twee richtingen. Eén route gaat richting het Asserbos de andere gaat met een nieuwe fietstunnel onder de Stadsboulevard door richting de NAM, Assen Zuid en verder onder het spoor door richting GGZ en Diepstroeten (bestaande fietstunnel). In noordelijke richting volgt de centrale fietsroute vanaf de A.H.G. Fokkerstraat de twee op te waarderen parallelbanen langs de Industrieweg.

Naast de binnenstedelijke ontsluiting wordt aandacht gegeven aan routes richting het landschap (richting Drentsche Aa gebied). Vanaf de centrale fietsroute langs de Stadsboulevard is een aantal aantakkingen op bestaande routes richting het landschap gepland. In het Havenkwartier is een nieuwe verbinding gepland tussen de fietsroute aan de noordzijde van het Kanaal en de fietsroute over het oude treintracé Assen/Stadskanaal (nieuwe fietstunnel).

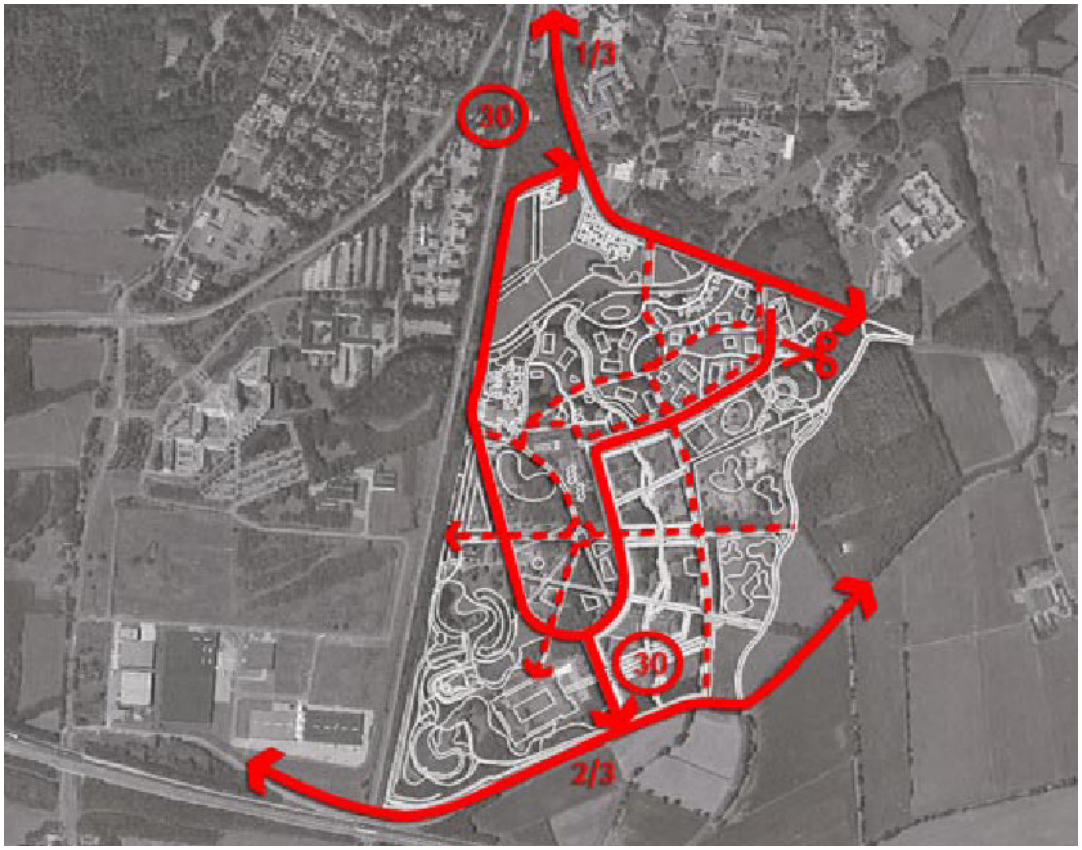
Werklandschap Assen Zuid
Langs de nieuwe ontsluitingsstructuur van werklandschap Assen Zuid is een vrijliggende fietsstructuur gepland. Hiermee wordt een fijnmazig en goed fietsnetwerk gerealiseerd. Zowel richting het buitengebied als de stad Assen zijn goede verbindingen aanwezig, waarover fietsverkeer vlot en veilig kan worden afgewikkeld.

Assen aan de Aa
Met de landschapsontwikkeling Assen aan de Aa worden nieuwe groene fiets- en wandelverbindingen gecreëerd tussen stad en landschap en worden nu ontbrekende schakels in het recreatieve netwerk gerealiseerd. De samenhang tussen stad en landschap wordt hiermee vergroot. Daarnaast wordt het gebied beter ontsloten voor bewoners, toeristen en recreanten.

Beoordeling:
Als gevolg van de maatregelen wordt een verbetering van de bereikbaarheid (samenhangend, direct en aantrekkelijk fietsnetwerk), comfort en veiligheid voor langzaam verkeer verwacht (+).

4.3.1 Effecten Park Diepstroeten

Verkeersafwikkeling
De toekomstige ontsluiting van Park Diepstroeten vindt plaats via dezelfde routes als in de huidige situatie: de Dennenweg aan de noordzijde van het plangebied en de route Sportlaan – Diepstroeten aan de zuidzijde. Deze laatste wordt de nieuwe hoofdentree (zie onderstaande afbeelding).



Ontsluitingsstructuur Park Diepstroeten (bron: structuurvisie Park Diepstroeten)

In onderstaande tabel is voor beide wegvakken de verkeersgroei ten opzichte van de autonome situatie weergegeven. Omdat een deel van de woningbouwprogramma van het project in de autonome situatie (2030) van het verkeersmodel is opgenomen is tevens de situatie ten opzichte van de huidige situatie (2010) weergegeven. In totaal bedraagt de toename circa 4.200 mvt/etm (circa 6 mvt/etm per woning)[9]. Het grootste deel van het verkeer zal in de toekomst plaats vinden via de route Sportlaan – Diepstroeten (circa 2/3). Het resterende deel (circa 1/3) zal via de bestaande hoofdentree plaatsvinden (Dennenweg – Pelikaanstraat).

Aantal verkeersbewegingen in motorvoertuigen per etmaal (werkdag)

Wegvak	**Huidige situatie (2010)**	**Autonome situatie (2030)**	**Plan situatie (2030)**	**Groei huidig (2010)-Plansituatie (2030)**	
				(absoluut)	**(%)**
Park Diepstroeten					
p. Sportlaan	100	2.200	2.800	2.700	>100%.
q. Dennenweg	2.800	4.100	4.300	1.500	54%

De te verwachten verkeersbewegingen als gevolg van de nieuw te bouwen woningen worden verdeeld over twee ontsluitingswegen. Dit zal geen verslechtering van de verkeersafwikkeling opleveren. Dit wordt beoordeeld als neutraal (0).

[9] In het verkeersmodel is het maximale woningbouwprogramma van 700 woningen opgenomen.

Verkeersveiligheid
Het gehele terrein is 30km-gebied en zal ingericht worden conform Duurzaam Veilig. Op het beschermd/beschutte deel van het terrein is de auto niet welkom, alleen incidenteel bijvoorbeeld bij calamiteiten of ten behoeve van ziekenvervoer, maaltijdbezorging en dergelijke. Om het beschermd/beschutte deel en de voorzieningen in de centrale zone zo direct mogelijk aan elkaar te koppelen, en ongewenst sluipverkeer door het plangebied te voorkomen wordt een knip voorgesteld in de autostructuur, namelijk ter hoogte van de aansluiting Berkenlaan-BBLweg. Om een veilige integratie tussen cliënten en particulieren binnen de nieuwe woonbuurt te stimuleren zal een hoge veiligheidsnorm worden gehanteerd.

Bij de inrichting van Park Diepstroeten is meer aandacht voor verkeersveiligheid dan bij de inrichting van een standaard woonwijk. Dit wordt beoordeeld als positief (+)

Openbaar vervoer
Onderdeel van de voorgenomen activiteit is realisatie van station Assen Zuid op circa 1 kilometer van Park Diepstroeten. Hierdoor zal voor toekomstige bewoners sprake zijn van een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer. **Dit wordt beoordeeld als licht positief (0/+).**

Langzaam verkeer
In de Structuurvisie Park Diepstroeten wordt uitgegaan van een goede aansluiting voor langzaam verkeer op de omgeving (Assen-Oost, Assen-centrum maar ook op de recreatieve fietsroutes in het buitengebied). Daarnaast zal rekening worden gehouden worden met de specifieke wensen van gehandicapten bij het gebruik van voet-/fietspaden. In de nieuwe woonbuurt zal op een bijzondere wijze omgegaan worden met het openbaar gebied, hetgeen leidt tot afwijkende oplossingen dan elders in Assen (ten opzichte van de standaardsituatie). Gedacht wordt aan plaatselijke toepassing van aparte beschermde fietsroutes, extra brede stoepen, afscheiding door middel van hagen tussen stoep en rijweg, enzovoorts.

Bij de inrichting van Park Diepstroeten wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de specifieke wensen van gehandicapten. Dit wordt beoordeeld als positief (+).

4.4 Conclusie
In onderstaande tabel is de beoordeling voor verkeer en vervoer samengevat.

Verkeer	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Functioneren hoofdwegenstructuur	+	n.v.t.
Verkeersafwikkeling	++	0
Verkeersveiligheid	+	+
Openbaar vervoer	+	0/+
Langzaam verkeer	+	+

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring
- Aanbevolen wordt om de verkeersontwikkeling in de komende jaren te monitoren zodat de uitgangspunten voor de modelberekeningen getoetst kunnen worden en zonodig bijgesteld.
- Voor de inrichting van de verkeersruimte in de Stadsboulevard is nadere uitwerking nodig van vooral de kruisingen met overig snel verkeer en langzaam verkeer.
- Nadere analyse van ontwerpvoorwaarden voor onderdoorgangen langzaam verkeer.

5 Woon- en leefmilieu

5.1 Toelichting op het thema

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de effecten van de voorgenomen activiteit op het woon- en leefmilieu in en rond het plangebied. Het gaat hierbij om de zogenaamde grijze milieuaspecten: geluid, lucht, externe veiligheid en gezondheid. Over het algemeen blijkt dat het woon- en leefmilieu in Assen voldoende tot goed is. Er bestaan weinig knelpunten op het gebied van geluidsoverlast, luchtkwaliteit, risicovolle activiteiten of gezondheid. Dit kan deels verklaard worden uit de relatief lage bevolkingsdichtheid van de stad Assen. Verder heeft Assen een sterke dienstensector, veel zorginstellingen en een veelheid aan vooral kleine bedrijven in diverse sectoren. Grootschalige bedrijvigheid in de hogere milieucategorieën komt beperkt voor.

Beschouwd worden de autonome situatie, de Structuurvisie FlorijnAs (met daarbinnen op onderdelen enkele varianten) en Park Diepstroeten. De autonome situatie (het verwachte toekomstbeeld zonder realisatie van het programma uit de structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten) vormt de referentiesituatie. Vervolgens wordt duidelijk gemaakt of de situatie verbetert of verslechtert als gevolg van de realisatie van Structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten. De effecten op het gebied van geluid, lucht en gezondheid zijn vooral verkeersgerelateerd, terwijl de veiligheidseffecten vooral bepaald worden door de verplaatsing van risicovolle activiteiten.

De milieueffecten voor het thema woon- en leefmilieu worden beoordeeld aan de hand van de volgende toetsingscriteria:

Aspect	Toetsingscriteria
Geluid	• Verkeerslawaai (weg en spoor) • Industrielawaai
Luchtkwaliteit	• Stikstofdioxide • Fijn stof
Externe veiligheid	• Groepsrisico • Plaatsgebonden risico
Gezondheid	• Bovengrondse hoogspanningsleidingen • Milieugezondheidskwaliteit

Geur

In de notitie reikwijdte en detailniveau is aangegeven dat in het MER ingegaan zal worden op het aspect geur. Dit aspect is alleen relevant voor de volgende deelprojecten

- Havenkwartier: nabij dit deelgebied ligt een rioolwaterzuivering (RWZI). De geurcontour van de RWZI ligt over het oostelijk deel van het Havenkwartier. Deze contour (en eventuele maatregelen om deze te verkleinen) is een aandachtspunt bij de nadere uitwerking.
- Assen Zuid: door de realisatie van het werklandschap en mogelijk de Toeristisch Recreatieve Zone zullen de geurcirkels van bestaande agrarische bedrijven verdwijnen. Dit is in principe een positief effect. De daadwerkelijke effecten hangen echter af van de nadere invulling van Assen Zuid (type bedrijvigheid en mate van geurhinder) dat hiervoor in de plaats komt. Hier is in dit stadium van de planvorming echter nog geen duidelijkheid over.

Omdat het aspect geur slechts relevant is voor twee deelprojecten van de FlorijnAs en de beoordeling van de milieueffecten in sterke mate afhangt van de nadere uitwerking van de deelprojecten wordt dit aspect in dit MER verder niet behandeld.

5.2 Geluid

In de Wet geluidhinder is vastgelegd dat bestaande en nieuwe geluidgevoelige objecten geen hinder mogen ondervinden van geluid afkomstig van (spoor)wegen en (gezoneerde) industrieterreinen. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst op hun geluidseffecten voor geluidgevoelige objecten. Omdat in en rond het plangebied sprake is van bestaande en nieuwe geluidgevoelige objecten in de zin van de Wet Geluidhinder (Wgh) is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de geluidsbelasting ten gevolge van het (rail)wegverkeer en de verplaatsing van bedrijven. In deze toetsing staat niet de toetsing aan relevante wetgeving centraal. Alvorens de deelprojecten worden gerealiseerd, zal alsnog formeel onderzoek moet plaatsvinden. Daarbij moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

5.2.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Verkeerslawaai

Aan het verkeersmodel van de gemeente Assen is een milieumodel gekoppeld, zodat eenvoudig berekeningen ten behoeve van wegverkeerslawaai uitgevoerd kunnen worden. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor een studiegebied van 1000 meter aan weerszijden van de Stadsboulevard. Hiermee is gekozen voor een ruimere zone dan de wettelijk verplichte 200 meter (2 rijstroken) tot 350 meter (3 of 4 rijstroken) geluidszone. De geluidseffecten vanwege spoorwegen en inrichtingen (industrielawaai) zijn bepaald op basis van beschikbare gegevens.

Stadsboulevard

Uit onderstaande tabel blijkt hoeveel geluidgevoelige panden zich in de relevante geluidsklassen bevinden in de autonome situatie (2030). In de autonome situatie bevinden zich ruim 16.500 geluidgevoelige panden in het studiegebied. Tevens is het akoestische ruimtebeslag per geluidsklasse bepaald. De geluidseffecten zijn berekend conform standaard rekenmethode II (SRM-II). Bij de berekeningen is rekening gehouden met de correctie als gevolg van artikel 110g van de Wgh[10].

In de autonome situatie heeft circa driekwart van de onderzochte panden een geluidsbelasting van 48 dB of lager. Onderdeel van de autonome ontwikkeling is realisatie van diverse (woning)bouwprojecten in bestaand stedelijk gebied. Omdat op dit moment nog geen duidelijkheid is over de hoeveelheid en locatie van nieuwe geluidgevoelige panden binnen het studiegebied wordt dit buiten beschouwing gelaten bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling.

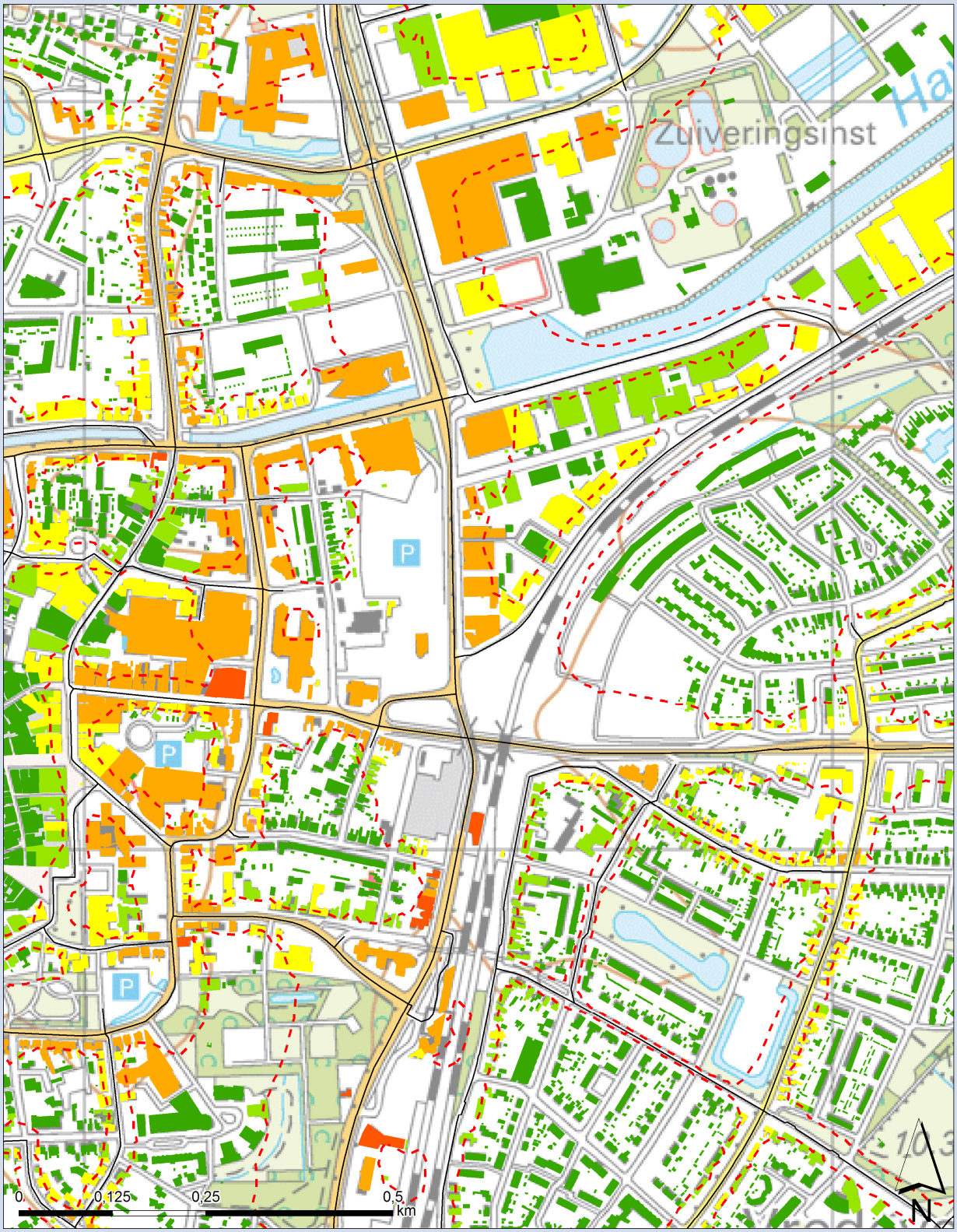
Aantal geluidbelaste panden en akoestisch ruimtebeslag per geluidsklasse vanwege wegverkeer (bron: milieumodel)

Geluidsklasse (L_{den}) dB	**Autonome situatie (2030)**	
	Aantal panden	**Oppervlakte (ha)**
meer dan 68	0	46
63 t/m 68	26	71
58 t/m 63	499	134
53 t/m 58	1.373	223
48 t/m 53	2.255	260
48 en lager[11]	12.420	699
Totaal	16.573	1.432

In de afbeelding op de volgende pagina is voor het gedeelte van de Stadsboulevard nabij het centrum van Assen de geluidsbelasting van de panden in de autonome situatie (2030) weergegeven. Tevens is de 48 dB contour (voorkeursgrenswaarde geluidgevoelige bestemmingen) aangegeven. De weergegeven panden betreffen overigens deels niet geluidsgevoelige panden (kantoren, bedrijfspanden, etc.).

[10] Er is geen rekening gehouden met het eventueel aanvragen van hogere waarden. Indien nodig, dan zal dit plaatsvinden in het kader van de bestemmingsplanprocedure.

[11] Als ondergrens is de waarde van 48 dB gekozen. 48 dB is de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh voor geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen en onderwijsinstellingen en ziekenhuizen.



Geluidsbelasting panden autonome situatie 2030

- 0 - 48 dB
- 48 - 53 dB
- 53 - 58 dB
- 58 - 63 dB
- 63 - 68 dB
- 48 dB contour

Geluidsbelasting wegverkeer

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

In § 4.2 is gebleken dat de verkeersintensiteiten in de huidige situatie (2010) lager zijn dan in de autonome situatie (2030). Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de geluidsbelasting (aantal panden en oppervlakte per geluidsklasse) in de huidige situatie (2010) lager is dan in de autonome situatie (2030).

Werklandschap Assen Zuid
Voor het werklandschap Assen Zuid is apart akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de MER Werklandschap Assen Zuid. De voorgenomen activiteit is onderzocht op de mate van geluidbelasting vanwege industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai op (toekomstige) adressen in het onderzoeksgebied (het plangebied en 1 km daar omheen). In en nabij het plangebied bevinden zich diverse geluidbronnen. De invloed van wegen (N33, A28 en Graswijk) en het spoor is het grootst op het geluidsniveau in het plangebied. Zoals blijkt uit onderstaande tabel blijkt hebben de meeste adressen in het onderzoeksgebied te maken met een geluidbelasting die hoger ligt dan 48 dB. Dit geldt zowel voor de huidige situatie (2010) als de autonome situatie (2020). In de autonome situatie neemt de geluidsbelasting enigszins toe.

Aantal geluidbelaste adressen per geluidsklasse (gecumuleerd)
(bron: MER Werklandschap Assen Zuid)

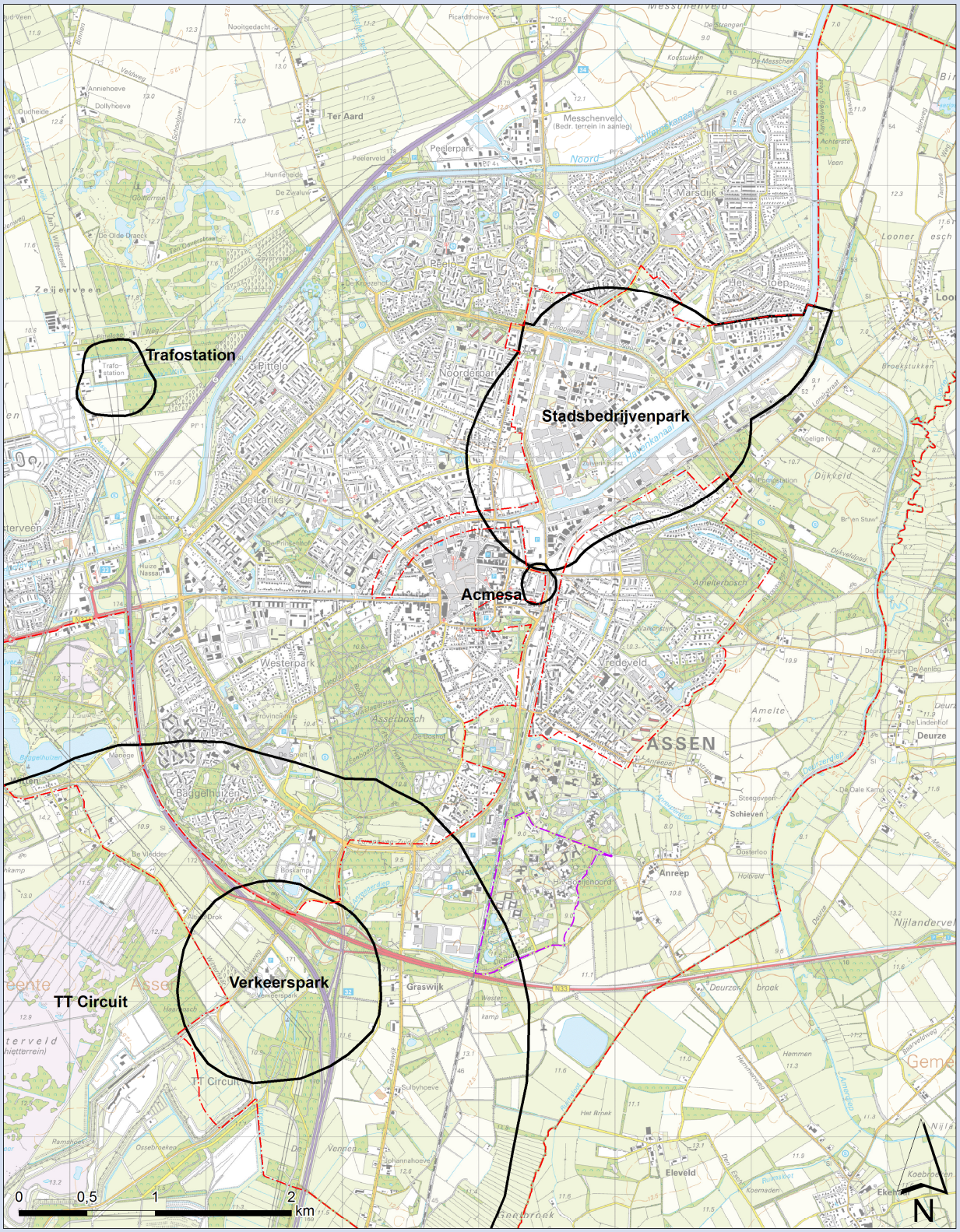
Geluidsklasse (L_{den}) dB	**Aantal adressen**			
	Huidige situatie (2010)		**Autonome situatie (2020)**	
meer dan 68	0	0%	0	0%
63 t/m 68	0	0%	3	1%
58 t/m 63	13	5%	17	6%
53 t/m 58	71	26%	76	28%
48 t/m 53	129	47%	133	49%
48 en lager	61	22%	45	16%
Totaal	274	100%	274	100%

Industrielawaai
In en rond het plangebied zijn op dit moment diverse bedrijventerreinen aanwezig met een eigen milieuzone voor geluid (zie afbeelding volgende pagina). Met het vaststellen van een milieuzone wordt getracht bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van een gebied een scheiding aan te brengen tussen de bedrijfsmatige activiteit en nieuw te bouwen objecten. De milieuzonering heeft, op enkele uitzonderingen na, geen effecten op de bestaande woningen binnen deze zones. De omvang van de milieuzones is afhankelijk van de aard en omvang van de bedrijven in het gebied, inclusief de hieraan verbonden geluid- en geuremissies. Afhankelijk van de aard van de milieuzone, is er sprake van een wettelijk kader of is er sprake van een richtlijn. Indien de milieuzonering is gebaseerd op een richtlijn, dan bestaat de mogelijkheid om gemotiveerd hiervan af te wijken.

In de gemeente Assen liggen geluidszones rond het Stadsbedrijvenpark, Acmesa terrein, TT-circuit, Verkeerspark en een transformatorstation nabij Kloosterveen (zie afbeelding op de volgende pagina). Deze zones (uitgezonderd die van het transformatorstation) liggen binnen de grenzen van het plangebied. In onderstaande tabel is de oppervlakte van deze zones weergegeven.

Oppervlakte milieuzones gezoneerde bedrijventerreinen

Gezoneerd bedrijventerrein huidige situatie (2010)	**Oppervlakte milieuzone 50 dB (A) (ha)**
Stadsbedrijvenpark	346
Acmesa	6
TT-circuit	2.949
Verkeerspark	175
Transformatorstation Kloosterveen	25
Totaal (exclusief overlap van zones)	3.326



Vastgestelde geluidscontouren industrielawaai

Industrielawaai huidige situatie (2010)

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

5.2.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Verkeerslawaai

Stadsboulevard
In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel geluidgevoelige panden zich in de relevante geluidsklassen bevinden in de plansituatie (2030) en autonome situatie (2030). Tevens is het akoestische ruimtebeslag per geluidsklasse bepaald. Hieruit blijkt dat in de plansituatie een aantal panden een hogere geluidsbelasting zal hebben. De toename is met circa 200 panden en circa 25 hectare met een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB relatief beperkt te noemen. De toename wordt vooral veroorzaakt door twee planelementen (zie afbeelding volgende pagina):

- Aanleg van een nieuw kruispunt op de Stadsboulevard (verlegde Dr. A.F. Philipsweg en verlengde Kloekhorststraat als vervanging van de huidige kruising met de Abel Tasmanplein/Dr. A.F. Philipsweg). Vooral ten westen van de Stadsboulevard leidt dit tot extra geluidbelasting op bestaande panden langs de Kloekhorstraat en Paul Krugerstraat (vooral geluidgevoelige woningen en zorginstellingen). Ten oosten van de Stadsboulevard resulteert dit in extra geluidbelasting op bestaande panden (bedrijfs)panden in het zuidelijk deel van het Havenkwartier. Deze zullen echter worden uitgeplaatst.
- In het verkeersmodel is voor de herinrichting van het Stationsplein de variant Hellend plein opgenomen. In deze variant blijft de Stadsboulevard op maaiveldniveau en verschuift 20-50 meter in oostelijke richting (bundeling met het spoor). De verschuiving van de Stadsboulevard en de toename van de verkeersintensiteit leidt per saldo tot meer geluidsbelasting op panden in de directe omgeving (toename aan de panden aan de Oosterparallelweg (vooral woningen), afname voor de panden aan de Hendrik de Ruiterstraat (deels woningen) en Landgoed Overcingel). In de Tunnelvariant blijft de Stadsboulevard liggen op de huidige locatie en wordt met een tunnel onder het stationsplein doorgeleid. Dit heeft een afname van geluidsbelasting op de panden in de directe omgeving tot gevolg.

Aantal geluidbelaste panden en akoestisch ruimtebeslag per geluidsklasse vanwege wegverkeer (bron: milieumodel)

Geluidsklasse (L_{den}) dB	Autonome situatie (2030)		Plansituatie (2030)	
	Aantal panden	Oppervlakte (ha)	Aantal panden	Oppervlakte (ha)
meer dan 68	0	46	3[12]	50
63 t/m 68	26	71	44	73
58 t/m 63	499	134	505	141
53 t/m 58	1.373	223	1.436	225
48 t/m 53	2.255	260	2.376	268
48 en lager	12.420	699	12.209	675
Totaal	16.573	1.432	16.573	1.432

In de afbeelding op de volgende pagina is voor het gedeelte van de Stadsboulevard nabij het centrum van Assen de geluidsbelasting van de panden in de plansituatie (2030) weergegeven. Tevens is de 48 dB contour (voorkeursgrenswaarde geluidgevoelige bestemmingen) aangegeven zodat bij de realisatie van de FlorijnAs hiermee rekening kan worden gehouden (vooral woningbouw- en voorzieningenprogramma in het Havenkwartier). De weergegeven panden betreffen overigens deels niet geluidsgevoelige panden (kantoren, bedrijfspanden, etc.).

[12] De drie panden in de geluidsklasse 'meer dan 68 dB' betreffen panden in het stationsgebied (stationsgebouwen en kantoor ABM AMRO). In het verkeersmodel is de Stadsboulevard over deze drie panden heen geprojecteerd waardoor ze in de hoogste geluidsklasse vallen (zie afbeelding volgende pagina).

Geluidsbelasting panden plansituatie 2030

0 - 48 dB	58 - 63 dB	48 dB contour
48 - 53 dB	63 - 68 dB	
53 - 58 dB	68 - 99 dB	

Geluidsbelasting wegverkeer

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

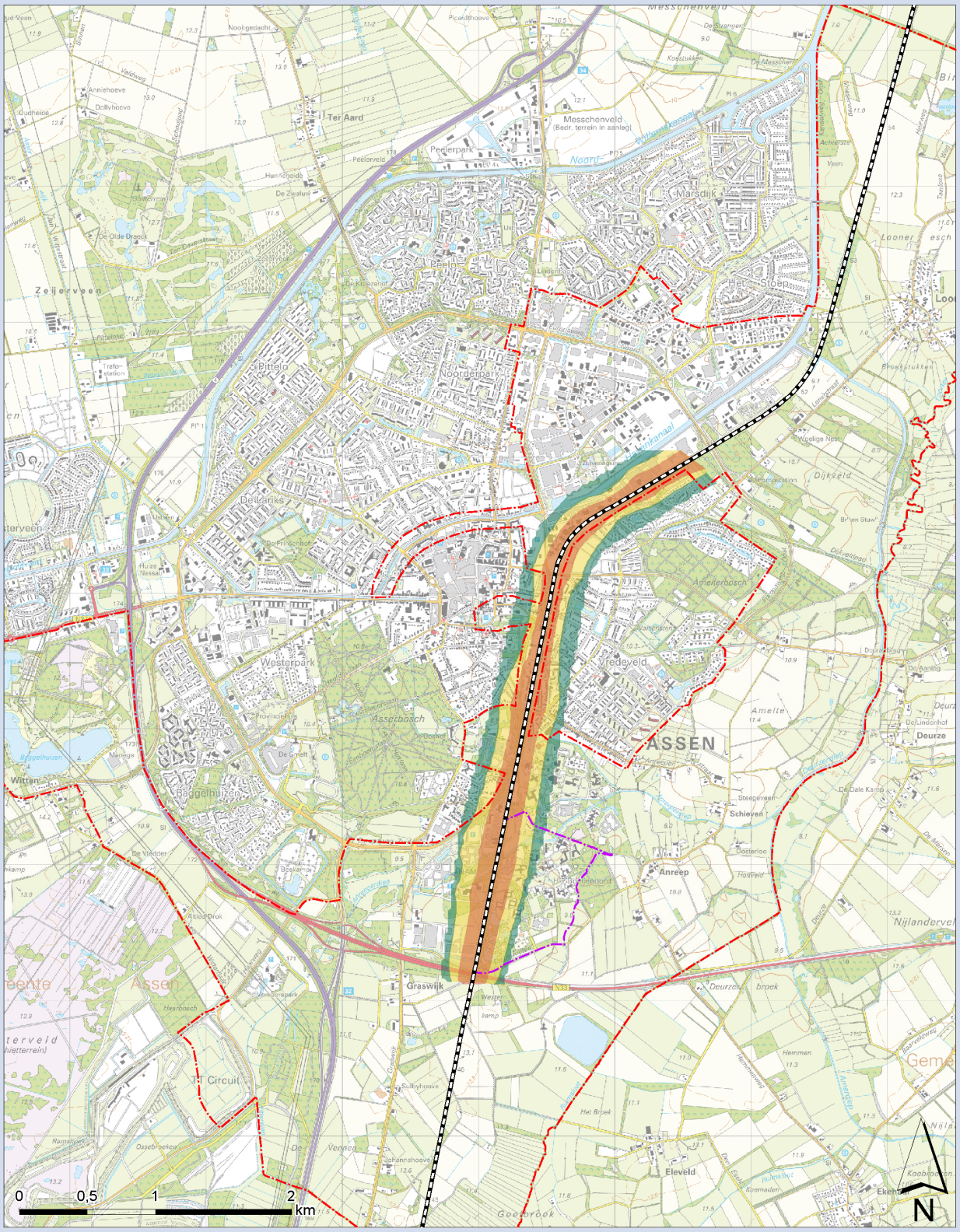
Tevens is in de Wgh geregeld dat naar de gevolgen elders moet worden gekeken. Het is immers goed denkbaar dat door de voorgenomen activiteit de verkeersstromen ook buiten de bestudeerde zone van 1000 meter fors wijzigen. Door de beoogde netwerkwijzigingen kunnen er immers andere routekeuzen ontstaan. Met het in kaart brengen van deze zogenoemde gevolgen elders wordt duidelijk waar in Assen geluidseffecten als gevolg van de FlorijnAs te verwachten zijn.

Het onderzoek naar gevolgen elders is wettelijk gezien niet meer dan een constatering van de toenames. Er is geen verplichting tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst om af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Dit is ter afweging aan het bevoegd gezag.

In de Wet geluidhinder is sprake van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie (2030) ten opzichte van de autonome situatie (2030). Deze toename ontstaat bij een toename van de verkeersintensiteit van circa 40% bij een gelijkblijvende verdeling van verkeer. Uit het verkeersmodel blijkt dat een dergelijke toename nergens binnen het stedelijk gebied wordt gehaald. Er is dus geen sprake van zogenaamde gevolgen elders.

Havenkwartier
In de plansituatie (2030) zullen zich binnen het studiegebied meer geluidgevoelige panden bevinden dan in de autonome situatie (2030). Dit als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen die onderdeel zijn van de voorgenomen activiteit. Deze vinden binnen bestaand stedelijk gebied vooral plaats in het deelproject Havenkwartier. Omdat op dit moment nog geen duidelijkheid is over de hoeveelheid en locatie van nieuwe geluidgevoelige panden binnen het Havenkwartier is dit effect moeilijk te beoordelen. Dit is dan ook een aandachtspunt bij de nadere uitwerking. Wel kan geconstateerd worden dat een deel van het deelgebied in de plansituatie een lagere geluidsbelasting dan 48 dB heeft. Gelet op de in het verkeersmodel berekende intensiteiten is het de verwachting dat – al dan niet na het toepassen van maatregelen – voldaan kan worden aan de grenswaarden uit de Wgh.

Daarnaast is de geluidsbelasting vanwege de spoorweg relevant. De breedte van de geluidzone langs de spoorweg is 500 meter. In onderstaande afbeelding zijn de zogenaamde poldercontouren van de spoorlijn weergegeven ter plaatse van het deelgebied Havenkwartier. Hieruit blijkt dat een deel van het Havenkwartier is gelegen binnen de 60 en 65 dB(A) contour van de spoorweg. Binnen deze zone worden binnen het deelproject Havenkwartier geluidgevoelige objecten gerealiseerd. De grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige objecten bedraagt 53 dB (voorkeursgrenswaarde) en 68 dB (maximale geluidsbelasting). Bij de nadere uitwerking van het deelgebied Havenkwartier zal nader onderzocht moeten worden of voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wgh.



1 - 61 dB(A)

61 - 65 dB(A)

65 - 99 dB(A)

Geluidsbelasting spoorwegverkeer

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Werklandschap Assen Zuid
De belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied vinden plaats in Assen Zuid. In het MER Werklandschap Assen Zuid wordt geconcludeerd dat als gevolg van de beoogde ruimtelijk ontwikkeling sprake is van een toename van het aantal adressen in hogere geluidbelastingsklassen ten opzichte van de autonome situatie (2020) (zie onderstaande tabel). Dit wordt veroorzaakt door de aanleg van het werklandschap (toename aantal adressen) en de nieuwe ontsluitingsstructuur. In de plansituatie zullen de snelheden op het spoor in de omgeving van het werklandschap lager zijn vanwege het nieuwe treinstation. Daardoor wordt ook de geluidbelasting lager.

Aantal geluidbelaste adressen per geluidsklasse (gecumuleerd)
(bron: MER Werklandschap Assen Zuid)

Geluidsklasse (L_{den}) dB	**Aantal adressen**			
	Autonome situatie (2020)		**Plansituatie (2020)**	
meer dan 68	0	0%	8	3%
63 t/m 68	3	1%	4	1%
58 t/m 63	17	6%	10	4%
53 t/m 58	76	28%	80	29%
48 t/m 53	133	49%	139	51%
48 en lager	45	16%	33	12%
Totaal	274	100%	274	100%

Beoordeling:
Op de wegvakken in de omgeving van de Stadsboulevard is sprake van een lichte toename van geluidsbelasting. Dit geldt ook voor Werklandschap Assen Zuid. De voorgenomen activiteit inclusief de variant Hellend plein voor de herinrichting Stationsplein scoort negatief (–) omdat er sprake is van een toename van het aantal panden met een hogere geluidsbelasting. De voorgenomen activiteit met de Tunnelvariant scoort licht negatief (0/–) omdat hierbij sprake is van een beperkte toename van het aantal panden met een hogere geluidbelasting (alleen toename ter plaatse van Stadsboulevard, afname ter plaatse van het Stationsgebied).

Industrielawaai

Stadsbedrijvenpark en Werklandschap Assen Zuid
Een belangrijk onderdeel van de FlorijnAs is de herstructurering van het zuidelijk deel van het Stadsbedrijvenpark (deelproject Havenkwartier) en de revitalisering van het noordelijk deel (deelproject Revitalisering Stadsbedrijvenpark). In het Havenkwartier zullen circa 1.200 woningen en commerciële en maatschappelijke voorzieningen worden gerealiseerd na uitplaatsing van de aanwezige bedrijvigheid. Het noordelijk deel van het Stadsbedrijvenpark zal zijn huidige bedrijfsfunctie behouden in combinatie met woon-werkfuncties.

Binnen de grenzen van milieuzones rond bedrijven mag in de meeste gevallen echter geen nieuwbouw plaatsvinden van woningen, scholen, ziekenhuizen en dergelijke. Verkleining van de bestaande milieuzones door uitplaatsing - zodat milieugevoelige functies gerealiseerd kunnen worden op het Stadsbedrijvenpark - is dan ook onderdeel van het programma FlorijnAs. Verwacht wordt dat hierdoor de geluidszone van het Stadsbedrijvenpark verkleind kan worden zodat deze in de plansituatie (2030) beperkt zal zijn tot een contour van circa 200 meter rond het terrein van de MIA (puinbreker en overslag van grind en puin). De milieuzone rond het Acmesa terrein zal in zijn geheel verdwijnen omdat de betreffende hinderveroorzakende functie (zuivelfabriek) al is verplaatst. De verkleining/verwijdering van beide milieuzones zullen worden vastgelegd in nieuw op te stellen bestemmingsplannen (zie afbeelding op de volgende pagina).

De uit te plaatsen bedrijven zullen mogelijk deels gesitueerd worden in het werklandschap Assen Zuid. Met de indeling van het gebied is rekening gehouden met de milieuzonering van de bedrijven zodat geen hinder ontstaat voor aanwezige milieugevoelige bestemmingen. Bedrijven

in de milieucategorie tot maximaal 4.2 worden gesitueerd in het westelijk deel langs de A28 op voldoende afstand van de bestaande woningen langs de Graswijk. Vanwege deze mogelijkheid wordt een deel van het werklandschap gezoneerd zoals omschreven in de Wet geluidhinder. Rondom dit gebied zal een zone worden vastgesteld. De exacte ligging en omvang is nog niet bekend, maar het is de verwachting dat de zone in zijn geheel zal overlappen met de bestaande zones voor het TT circuit en Verkeerspark. Er is dus geen sprake van een toename van geluidsbelast oppervlakte industrielawaai. In het vervolgtraject (uitwerking van het bestemmingsplan) dient echter wel onderzocht te worden of de toekomstige geluidsgevoelige objecten die binnen het werklandschap Assen Zuid worden gerealiseerd voldoen aan de grenswaarden in de Wgh.

Op de overige delen van het werklandschap zijn deze bedrijven niet toegestaan (maximaal milieucategorie 3.2). Ingevolge de Wet geluidhinder is het dan ook niet verplicht om voor deze delen van het werklandschap een geluidzone vast te leggen. Voor elk bedrijf dat zich wil vestigen zal de geluidemissie via geluidvoorschriften in een omgevingsvergunning worden geregeld.

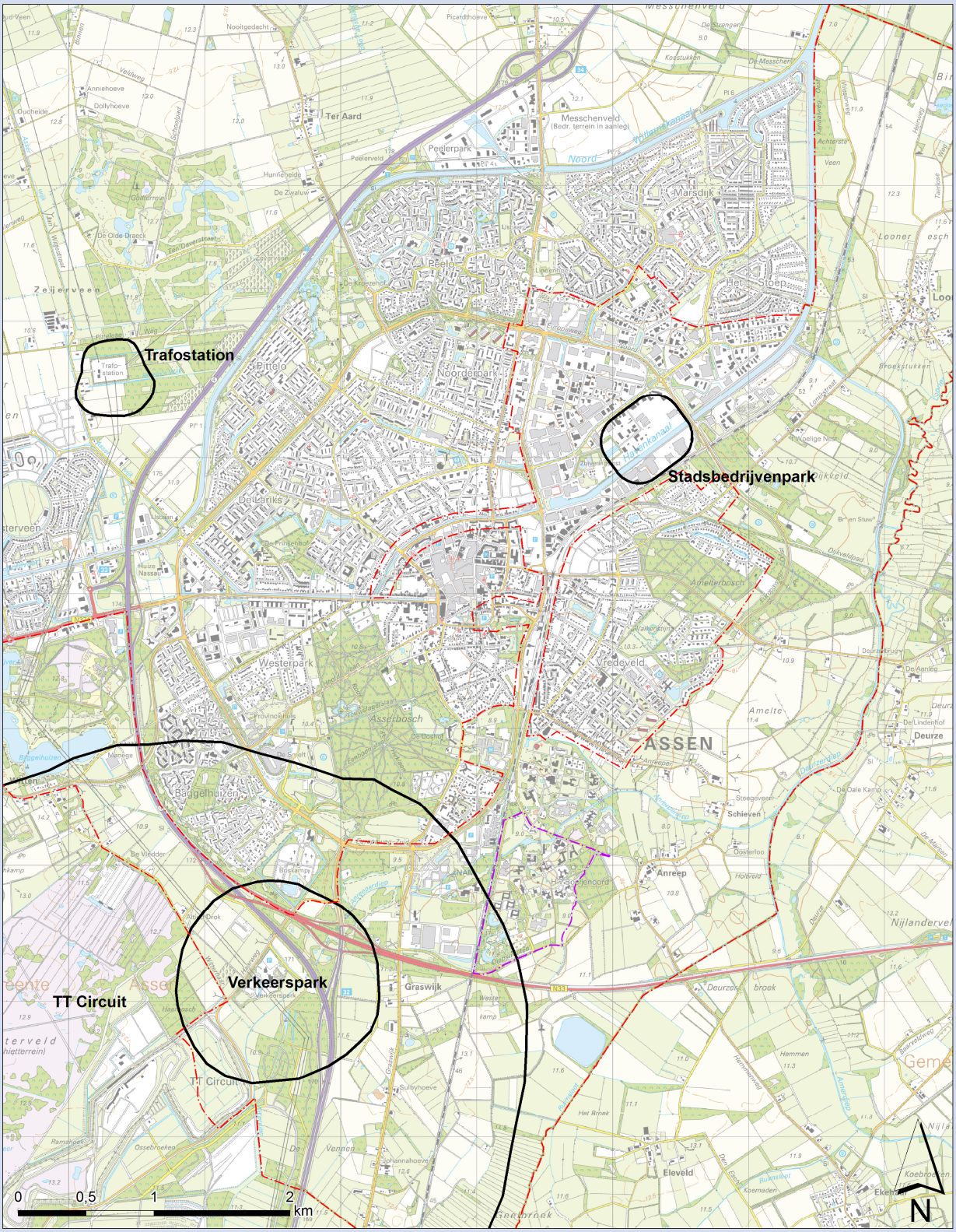
TT-circuit
Ten aanzien van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is de geluidscontour van het TT-circuit en het Verkeerspark een belangrijke aandachtspunt. De geluidscontouren rond deze inrichting liggen binnen de grenzen van het plangebied (deelgebied Assen Zuid) (zie afbeelding op de volgende pagina). De contouren zullen in de plansituatie niet wijzigen, maar bij projectering van geluidsgevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld woon-werk locaties en scholen) in Assen Zuid dient hiermee echter wel rekening te worden gehouden. Indien noodzakelijk zal een hogere waarde vastgesteld moeten worden.

In onderstaande tabel is voor de plansituatie (2030) de oppervlakte van de milieuzones van de gezoneerde bedrijventerreinen weergegeven (zie afbeelding op de volgende pagina) . Per saldo neemt de oppervlakte af.

Oppervlakte milieuzones gezoneerde bedrijventerreinen

Gezoneerd bedrijventerrein plansituatie 2030	**Oppervlakte milieuzone 50 dB (A) (ha)**
Stadsbedrijvenpark	31
Acmesa	opgeheven
Werklandschap Assen Zuid	nader te bepalen
TT-circuit	2.949
Verkeerspark	175
Transformatorstation Kloosterveen	25
Totaal (exclusief overlap van zones)	3.005

Beoordeling:
Bedrijven met een milieuzone zullen indien noodzakelijk uitgeplaatst worden. Hierdoor zal de geluidszone van het Stadsbedrijvenpark verkleind worden en wordt het aantal potentieel gehinderde milieugevoelige functies verminderd. Deze bedrijven zullen mogelijk deels verplaatst worden naar Assen Zuid. Bij de indeling van het werklandschap is rekening is gehouden met de locatie van bedrijven in de zwaardere milieucategorieën ten opzichte van milieugevoelige bestemmingen. Dit wordt beoordeeld als een licht positief effect (0/+).



Vastgestelde geluidscontouren industrielawaai

Industrielawaai plansituatie (2030)

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

5.2.3 Effecten Park Diepstroeten

Verkeerslawaai
In onderstaande tabel is voor het plangebied van Park Diepstroeten (circa 60 hectare) het akoestische ruimtebeslag per geluidsklasse weergegeven voor de plansituatie (2030) en autonome situatie (2030)[13]. Hieruit blijkt dat in de plansituatie (2030) de geluidsbelasting in het gebied toe zal nemen. In de plansituatie heeft ongeveer de helft van het plangebied een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Akoestisch ruimtebeslag per geluidsklasse vanwege wegverkeer (bron: milieumodel)

Geluidsklasse (L_{den}) dB	Oppervlakte (ha)			
	Autonome situatie (2030)		Plansituatie (2030)	
meer dan 68	0,1	(0%)	0,1	(0%)
63 t/m 68	0,5	(1%)	0,6	(1%)
58 t/m 63	2,0	(3%)	2,6	(4%)
53 t/m 58	7,6	(13%)	8,7	(15%)
48 t/m 53	16,7	(28%)	17,5	(30%)
48 en lager	32,3	(55%)	29,5	(50%)
Totaal	58,9	(100%)	58,9	(100%)

In het kader van het bestemmingsplan voor Park Diepstroeten is nader onderzocht of en op welke wijze voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wgh. Onderzocht is in hoeverre de Europaweg, N33 en spoorweg Groningen-Zwolle belemmeringen opleveren voor de ontwikkeling van het plangebied.

Uit aanvullend akoestisch onderzoek in het kader van het bestemmingsplan Park Diepstroeten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Europaweg-Zuid de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt. Voor deze weg zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw. De geluidbelasting vanwege de N33 en de spoorlijn Groningen – Hoogeveen overschrijdt de voorkeursgrenswaarden wel. Echter, de maximale ontheffingswaarden worden niet overschreden. In principe dienen maatregelen (hoger geluidreducerend wegdek, bovenbouwconstructie met een lagere geluidemissie geluidscherm) getroffen te worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Hogere waarden worden alleen verleend als aangetoond is dat maatregelen niet haalbaar zijn.

In dit onderzoek is de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van Park Diepstroeten op bestaande woningen buiten het plangebied niet inzichtelijk gemaakt.

Beoordeling:
Er is sprake van een toename van geluidsbelast oppervlak binnen het plangebied. Er zullen geluidreducerende maatregelen aan de woningen genomen moeten worden om te komen tot een goed woon- en leefmilieu. Dit wordt beoordeeld als licht negatief (0/–).

Industrielawaai
Ten aanzien van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is de geluidscontour van het TT-circuit een belangrijke aandachtspunt. De geluidscontouren rond deze inrichting ligt binnen de grenzen van het plangebied (zie afbeelding op de vorige pagina). De contouren zullen in de plansituatie niet wijzigen, maar bij projectering van woningen in Park Diepstroeten dient hier-

[13] Onderstaande gegevens met betrekking tot de plansituatie (2030) betreffen de geluidsbelasting op basis van gegevens uit het verkeersmodel, dus inclusief de beoogde ontwikkelingen van de FlorijnAs. Vanwege de directe nabijheid van de voor geluidseffecten relevante deelgebieden Stadsboulevard en Werklandschap Assen Zuid is het lastig om te bepalen of geluidseffecten buiten het plangebied toe te rekenen zijn aan Park Diepstroeten of aan de FlorijnAs. Daarom is er hier voor gekozen om bij het bepalen van het akoestisch ruimtebeslag – in tegenstelling tot wat gebruikelijk is – geen zone rond het plangebied te betrekken.

mee wel rekening te worden gehouden. Indien noodzakelijk zal een hogere waarde vastgesteld moeten worden.

In het verleden is voor het TT Circuit op basis van de Wet Geluidhinder een saneringsprogramma uitgevoerd. De minister van VROM heeft de door GS in het saneringsprogramma voorgestelde grenswaarden vastgesteld als de hoogst toelaatbare waarde van de geluidsbelasting (MTG). Voor de woonwijk Baggelhuizen zijn de MTG's vastgesteld op 55 dB(A). Ten zuiden van het circuit staan enkele vrijstaande woningen, waarvoor een hogere MTG tot 61 dB(A) geldt.
(bron: Toekomstvisie TT Circuit Assen en omgeving)

Aangezien de afstand tussen het TT-circuit en Park Diepstroeten groter is dan de afstand tussen het TT-circuit en de woonwijk Baggelhuizen (waarvoor een hoogst toelaatbare waarde van de geluidsbelasting is vastgesteld van 55 dB(A)) is het de verwachting dat het TT-circuit niet leidt tot een negatieve invloed op het woon- en leefmilieu van de nieuw te bouwen woonwijk Park Diepstroeten. **De beoordeling op dit aspect is daarom neutraal (0).**

5.2.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor geluid samengevat.

Geluid	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Verkeerslawaai	Stationsplein • Tunnel: 0/– • Hellend plein: –	0/–
Industrielawaai	0/+	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring

- Nader onderzoek naar mogelijkheden tot beperking van de geluidbelasting met stiller asfalt en naar afschermende maatregelen langs de Stadsboulevard in combinatie met mogelijke maatregelen langs het spoor.
- De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van Park Diepstroeten op bestaande woningen buiten het plangebied dient inzichtelijk te worden gemaakt.

5.3 Luchtkwaliteit

Met het aan het verkeersmodel gekoppelde milieumodel kunnen niet alleen geluidberekeningen uitgevoerd worden. Er zijn ook berekeningen mogelijk die inzicht bieden in de luchtkwaliteit. Voor verschillende stoffen (waaronder zwaveldioxide, koolmonoxide, lood, arseen, cadmium en nikkel) wordt dan de concentratie berekend. In de meeste gevallen overschrijdt de concentratie de vigerende norm niet. Er zijn echter twee stoffen waarbij de concentratie in ons land soms wel voor problemen zorgt. Het gaat om stikstofdioxide en fijn stof. Vandaar dat in voorliggend rapport specifiek op deze twee stoffen wordt ingegaan. De luchtberekeningen zijn uitgevoerd op basis van SRM1.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO2) bedraagt 40 µg/ m^3. Verder geldt dat de uurgemiddelde concentratie van deze stof (200 µg/ m^3) maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. De uurgemiddelde grenswaarde van NO2 wordt eenmaal per jaar overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van iets minder dan 54 µg/m3. De norm van maximaal 18 keer overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde wordt bereikt bij een jaargemiddelde grenswaarde van 82 µg/m^3. Er zijn in Nederland geen plaatsen waar deze norm wordt overschreden.

Voor fijn stof (PM_{10}) geldt eveneens een grenswaarde van 40 µg/m^3 voor de jaargemiddelde concentratie. De 24-uursgemiddelde concentratie voor deze stof (50 µg/m^3) mag maximaal 35 dagen per jaar worden overschreden. De grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10 wordt 82 keer per jaar overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m^3. Bij een jaargemiddelde concentratie van 32,5 µg/m^3wordt de 24-uursgemiddelde concentratie nog juist 35 keer per jaar overschreden en ligt daarmee onder de norm van maximaal 35 dagen overschrijdingsdagen per jaar[14]. De norm voor het aantal dagen overschrijding is daarmee strenger dan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10}.

Sinds 2008 is ook de concentratie $PM_{2,5}$ relevant. De grenswaarde voor deze stof (jaargemiddelde concentratie maximaal 25 µg/m^3) geldt echter pas vanaf 2015. Van belang is dat de norm van 25 µg/m^3 $PM_{2,5}$ minder streng is dan de 24-uursgemiddelde norm PM_{10}. Met andere woorden, als de 24-uursgemiddelde norm PM_{10} niet vaker dan 35 keer per jaar wordt overschreden, dan wordt ook de norm $PM_{2,5}$ niet overschreden. Dat is voor het plangebied in de huidige situatie (2010) het geval, evenals in de autonome situatie (2030) en in de plansituatie (2030).

Kort samengevat wordt de voorgenomen ontwikkeling geanalyseerd op het effect op de concentraties van NO_2 en PM_{10} en wordt de luchtkwaliteit in deze paragraaf getoetst aan de volgende normen:

- Jaargemiddelde concentratie NO_2 (40 µg/m^3);
- Jaargemiddelde concentratie PM_{10} (40 µg/m^3);
- Aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} (maximaal 35 dagen per jaar).

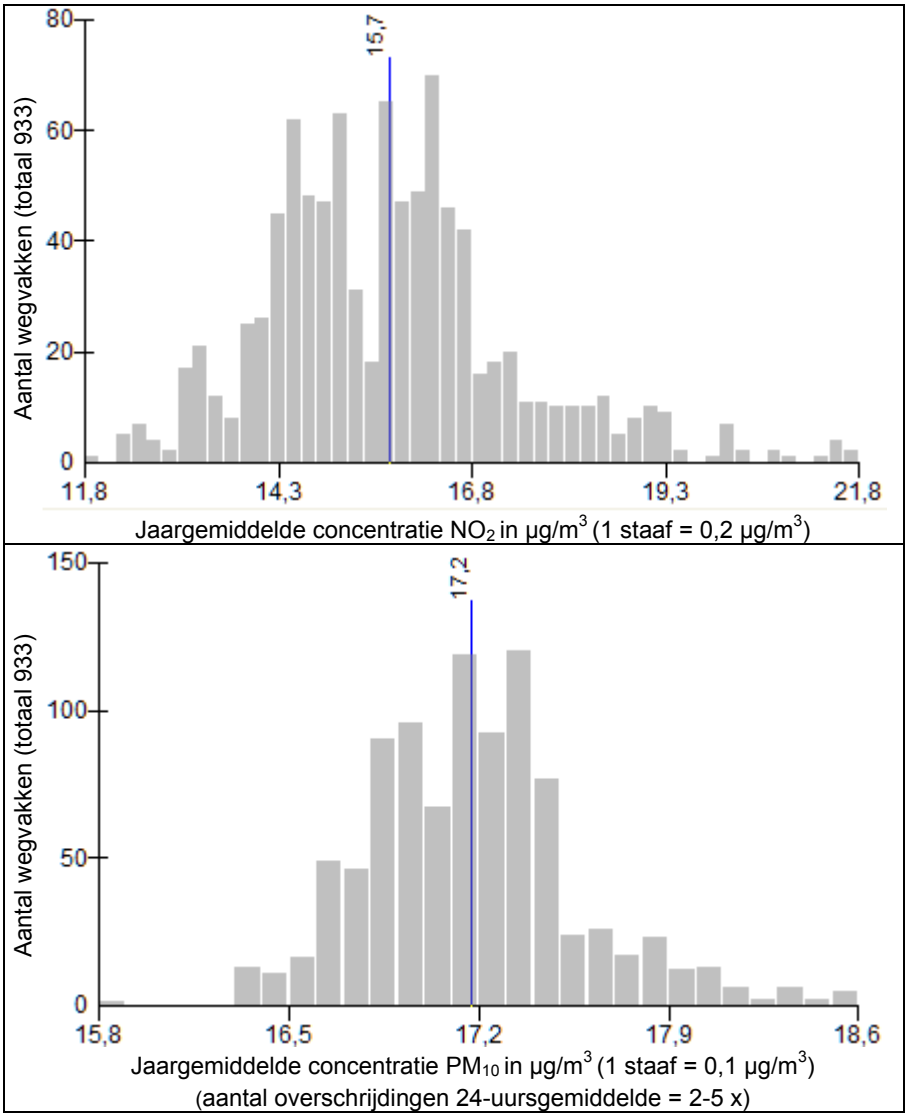
[14] Voor het bepalen van het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uursgmiddelde grenswaarde wordt uitgegaan van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie. Bij een niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van 32,6 µg/m^3 wordt de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie 41 dagen overschreden, inclusief een correctie van 6 dagen levert dit precies de maximaal toegestane 35 dagen overschrijding op.

5.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

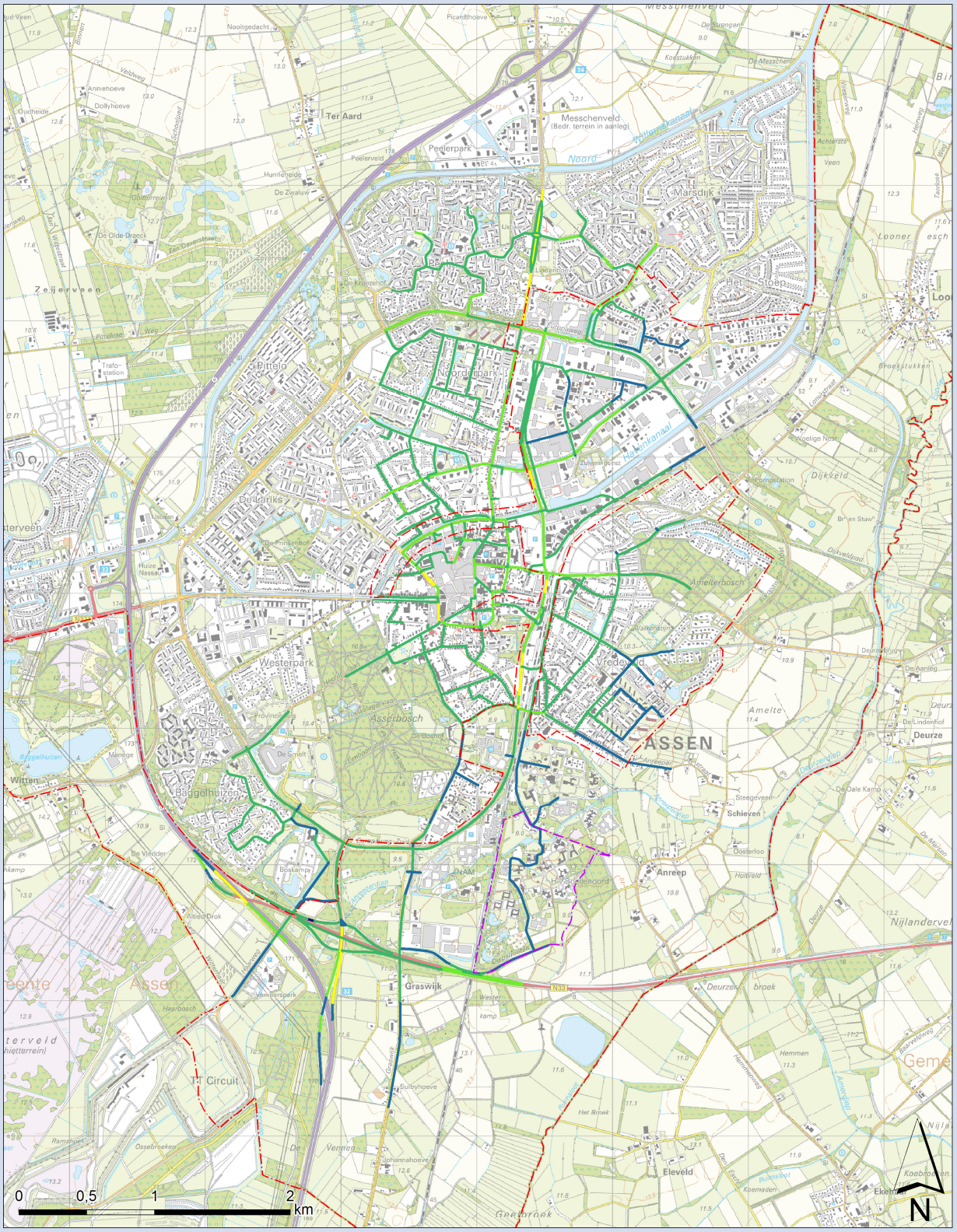
FlorijnAs

In het studiegebied (exclusief Assen Zuid) varieert de jaargemiddelde NO_2-concentratie in de huidige situatie (2010) tussen 11,8 en 21,8 µg/m^3 (gemiddeld 15,7 µg/m^3). Dit is geïllustreerd in de grafieken op de volgende pagina. Op de afbeelding op de volgende pagina is te zien waar de hoogste concentraties optreden voor NO_2. Binnen de bebouwde kom betreft dit een aantal wegvakken van de stadsboulevard. Daarbuiten betreft het vooral de directe omgeving van de aansluiting van de N33 op de A28.

Voor de jaargemiddelde PM_{10}-concentratie geldt vrijwel hetzelfde. De concentratie varieert van 15,8 tot 18,6 µg/m^3 (gemiddeld 17,2 µg/m^3). Omdat de jaargemiddelde concentratie PM_{10} zo laag is ten opzichte van de grenswaarde zijn er ook geen knelpunten ten aanzien van het aantal dagen overschrijding van de grenswaarde voor het 24-uursgemiddelde. Dit criterium wordt daarom verder niet getoetst.



Concentratie PM_{10} huidige situatie (2010)



Jaargemiddelde concentratie NO_2 (huidige situatie 2010)

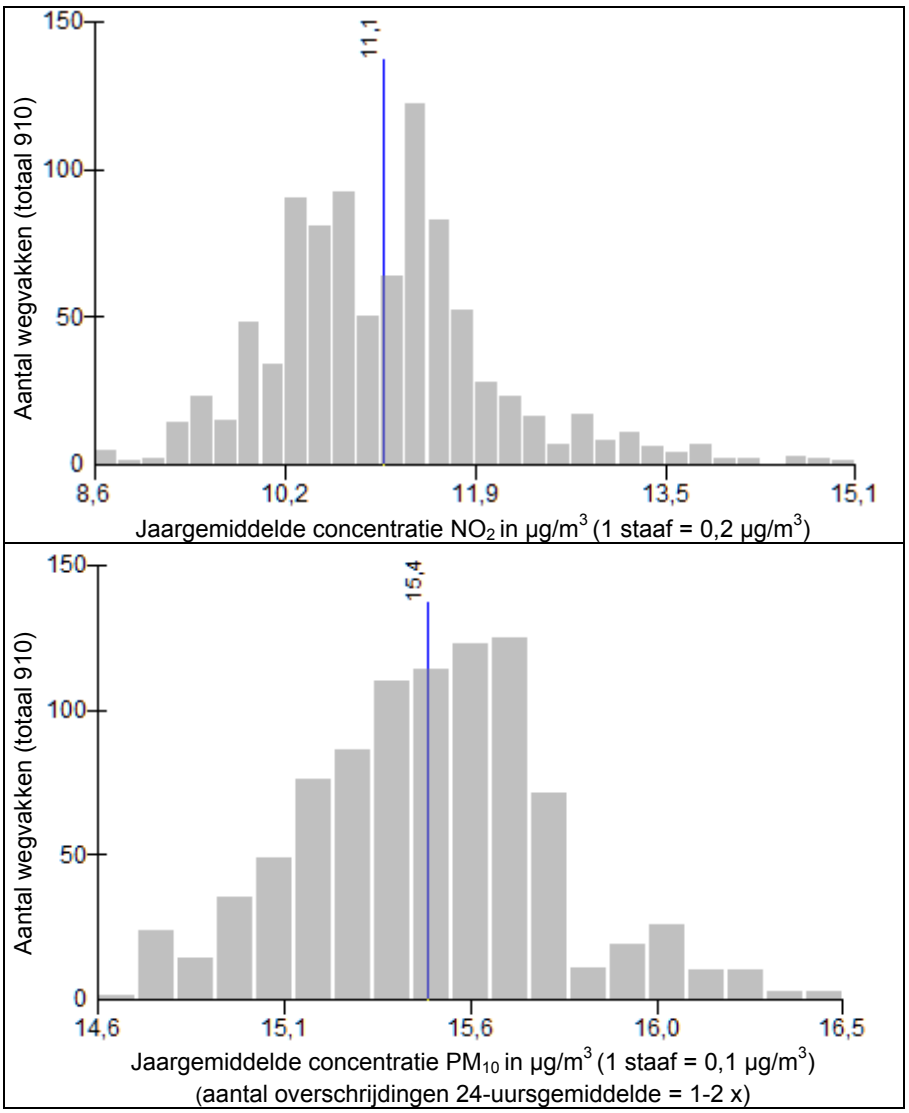
- < 11,8
- 11,8 - 14,3
- 14,3 - 16,8
- 16,8 - 19,3
- 19,3 - 21,8

Luchtkwaliteit

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

In de periode tussen de huidige situatie (2010) en de autonome situatie (2030) zal de luchtkwaliteit in het studiegebied verbeteren (zie onderstaande afbeeldingen en de afbeelding op de volgende pagina). De jaargemiddelde NO_2-concentratie varieert van 8,6 tot 15,1 µg/m^3 en de jaargemiddelde PM_{10}-concentratie varieert van 14,6 tot 16,5 µg/m^3.



Autonome situatie (2030)

Ook de gemiddelde concentraties in het studiegebied dalen: voor NO_2 van 15,7 naar 11,1 µg/m^3 en voor PM_{10} van 17,2 naar 15,4 µg/m^3. Deze verbetering hangt voor een groot deel samen met een lagere achtergrondconcentratie. Daarnaast is de verwachting dat motorvoertuigen de komende jaren schoner zullen worden.

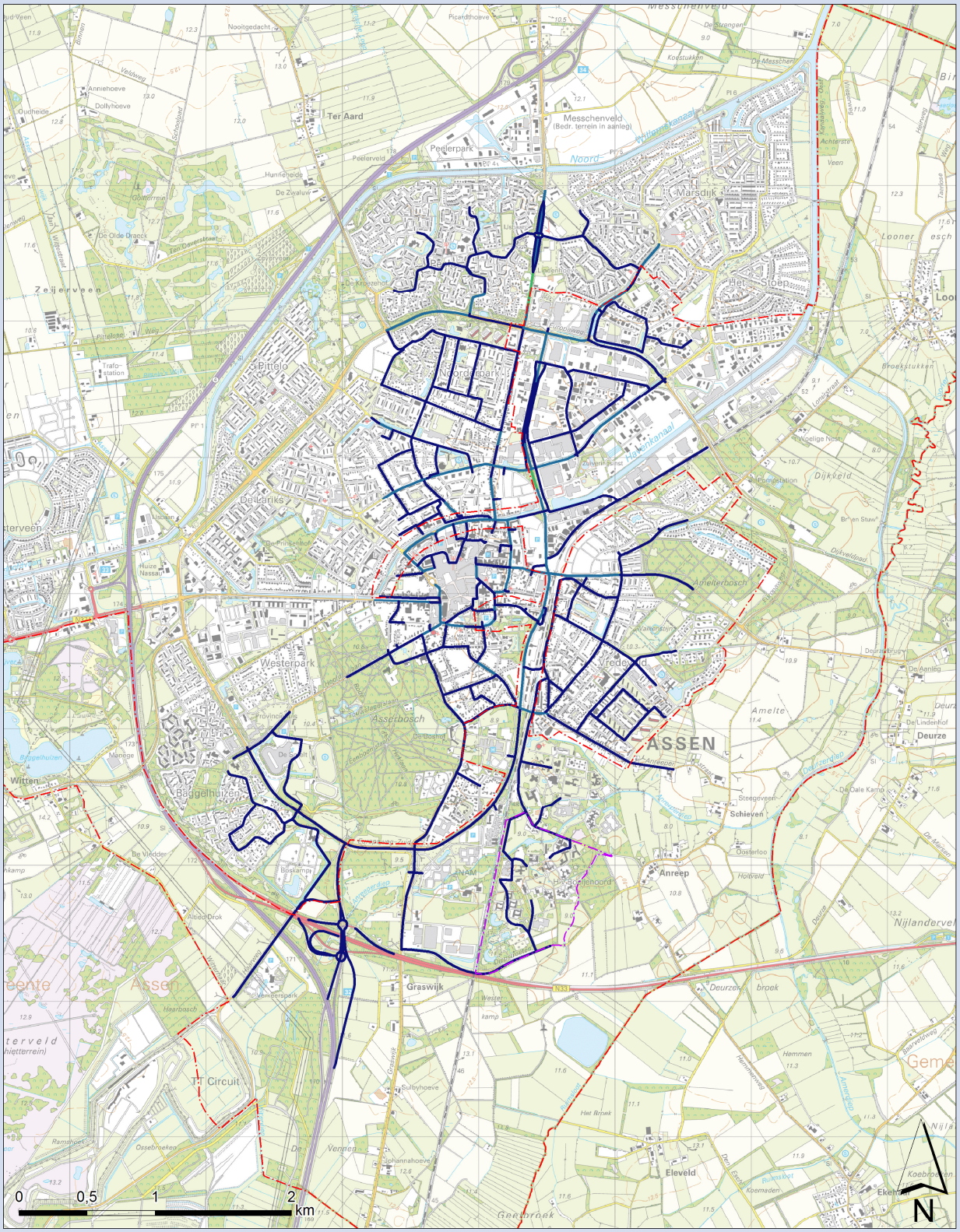
De verbetering van de luchtkwaliteit blijkt ook uit onderstaande tabel waarin is aangegeven welk deel van de adressen langs de wegvakken in welke contourklasse voor NO_2 en PM_{10} zit in de huidige situatie (2010) en in de autonome situatie (2030).

Aantal adressen langs de wegvakken per concentratie klasse

Concentratie-klasse (µg/m^3)	NO_2		PM_{10}	
	Huidige situatie (2010)	Autonome situatie (2030)	Huidige situatie (2010)	Autonome situatie (2030)
0-10	0	438	0	0
10-15	1.247	5.109	0	132
15-20	4.161	0	5.547	5.415
20-25	139	0	0	0
25-30	0	0	0	0
Totaal	5.547	5.547	5.547	5.547

Werklandschap Assen Zuid

Voor het werklandschap Assen Zuid is apart luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd in het kader van de MER Werklandschap Assen Zuid. Hierin wordt geconcludeerd dat de grenswaarden in de referentiesituatie (2020) niet wordt overschreden. De hoogste jaargemiddelde concentraties doen zich voor langs de A28 (NO_2: 18,0 µg/m^3, PM_{10}: 20,2 µg/m^3)..



Jaargemiddelde concentratie NO_2 (autonome situatie 2030)

- < 11,8
- 11,8 - 14,3
- 14,3 - 16,8
- 16,8 - 19,3
- 19,3 - 21,8

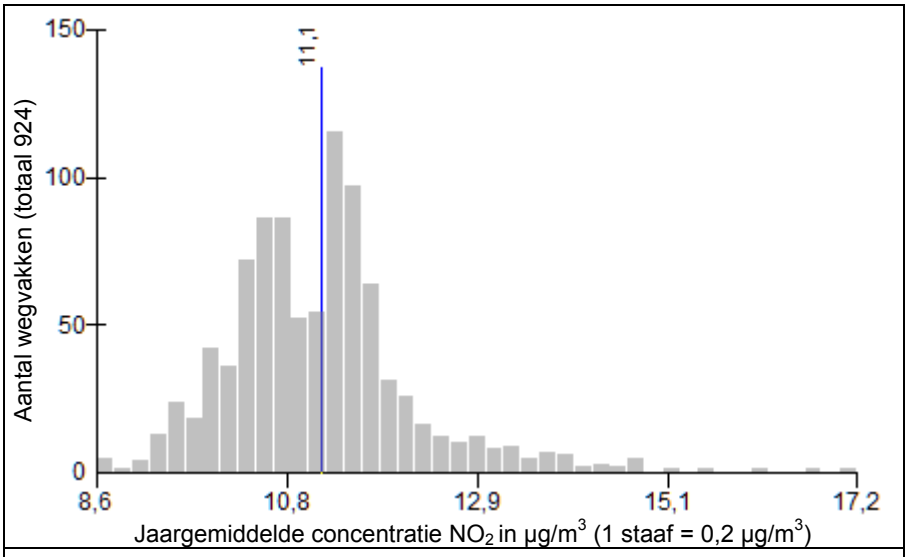
Luchtkwaliteit

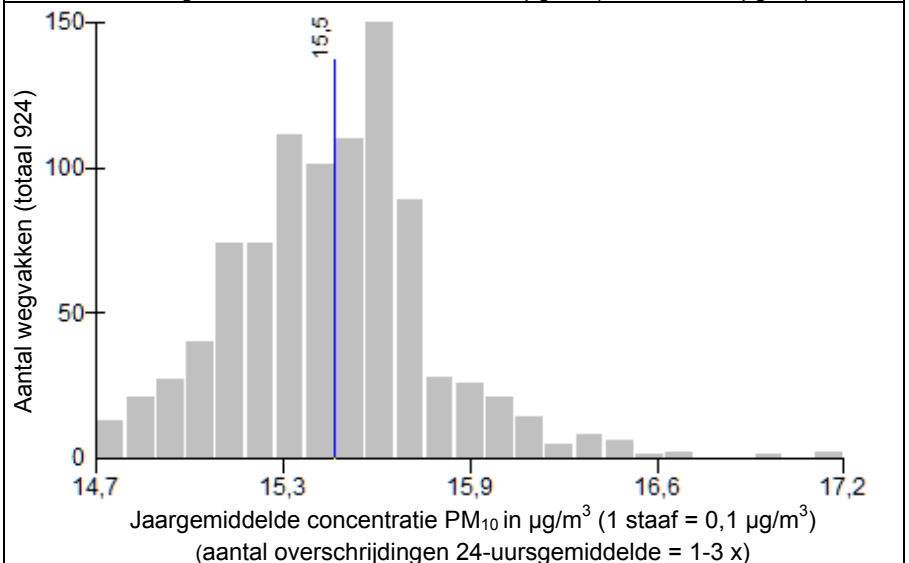
PlanMER FlorijnAs

Grontmij

5.3.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Realisatie van alle ontwikkelingen de FlorijnAs leidt op gebiedsniveau tot een beperkte toename van de verkeersintensiteiten. Dit werkt door in een beperkte toename van de concentraties, de grenswaarden worden echter niet overschreden. Op het niveau van de hiervoor gepresenteerde afbeeldingen van concentraties per wegvak is deze beperkte toename echter nauwelijks waar te nemen (zie afbeelding volgende pagina). Met de gemiddelde en maximale concentraties en het aantal adressen per concentratieklasse is dit verschil wel zichtbaar te maken. Voor NO_2 blijft het gemiddelde over alle wegvakken gelijk, namelijk 11,1 µg/m^3. De maximale concentratie neemt beperkt toe van 15,1 naar 17,2 µg/m^3. Voor PM_{10} is het beeld vergelijkbaar. Het gemiddelde neemt toe van 15,4 naar 15,5 µg/m^3 en het maximum van 16,5 naar 17,2 µg/m^3. Het aantal adressen in een hogere concentratieklasse verschuift nauwelijks.

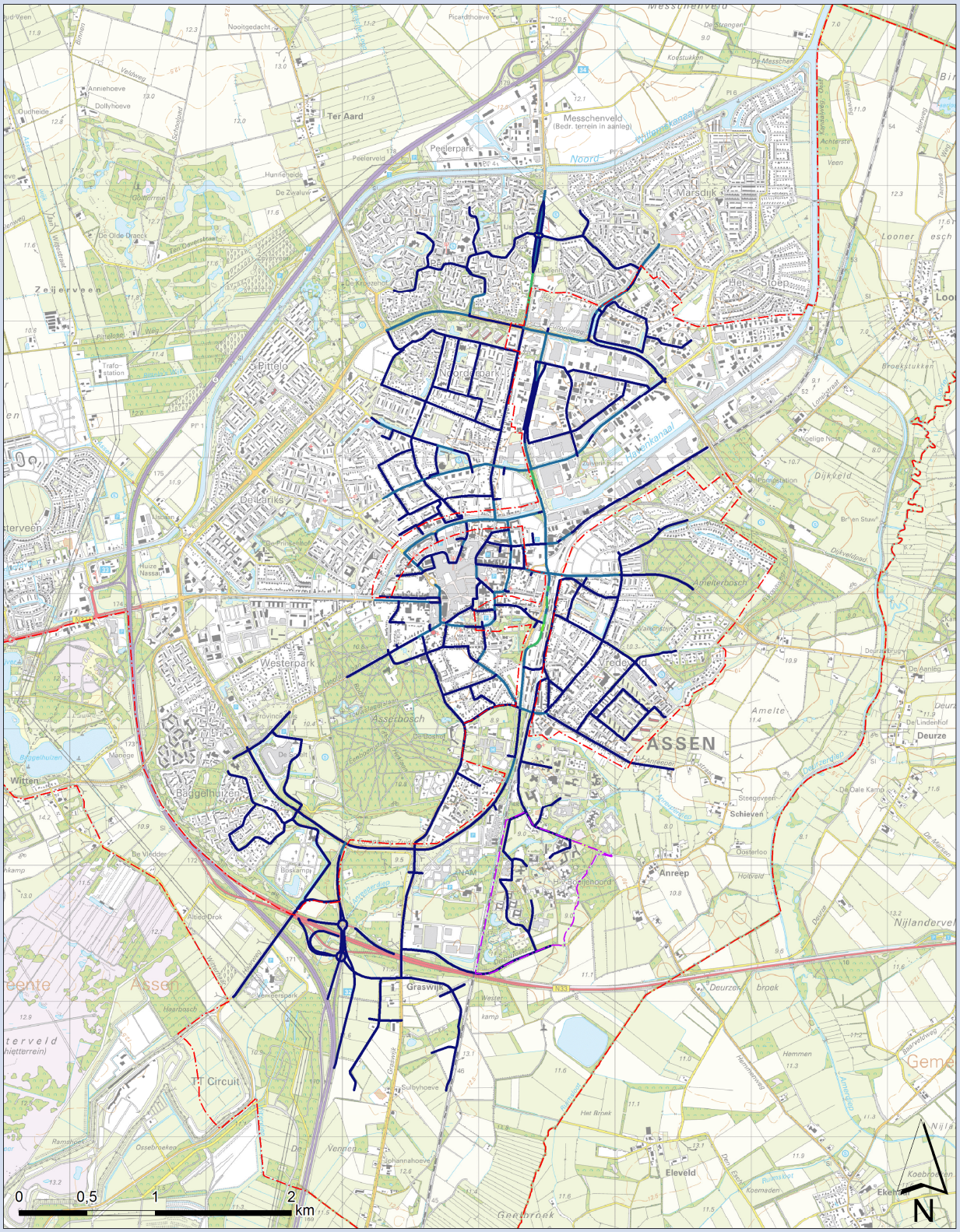




Plansituatie (2030)

Aantal adressen langs de wegvakken per concentratie klasse

Concentratie-klasse (µg/m^3)	**NO_2**		**PM_{10}**	
	Autonome situatie (2030)	**Plansituatie (2030)**	**Autonome situatie (2030)**	**Plansituatie (2030)**
0-10	438	436	0	0
10-15	5.109	5.108	132	136
15-20	0	3	5.415	5.411
20-25	0	0	0	0
Totaal	5.547	5.547	5.547	5.547



Jaargemiddelde concentratie NO_2 (plansituatie 2030)

- <11,8
- 11,8 - 14,3
- 14,3 - 16,8
- 16,8 - 19,3
- 19,3 - 21,8

Luchtkwaliteit

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Werklandschap Assen Zuid
In het MER Werklandschap Assen Zuid wordt geconcludeerd dat de concentraties NO_2 en PM_{10} toenemen ten opzichte van de referentiesituatie (2020). De grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} worden echter niet overschreden. De hoogste (jaargemiddelde) concentraties doen zich voor langs de A28 (NO_2: 19,7 µg/m^3, PM_{10}: 20,6 µg/m^3). Er is sprake van een lichte toename van de concentraties ten opzichte van de referentiesituatie. De grootste toenames vinden plaats langs de A28. Hier bevinden zich geen woningen.

Beoordeling:
In de plansituatie kan ruim voldaan worden aan de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10}. De geringe afname van luchtkwaliteit leidt tot een neutrale beoordeling (0) voor beide criteria.

5.3.3 Effecten Park Diepstroeten
De ontwikkeling valt onder het criterium NIBM (niet in betekenende mate)[15]. In het kader van de RO-procedures hoeft daarom niet nader op luchtkwaliteit getoetst te worden. In § 4.3.1 is beschreven dat het extra verkeer vanwege de ontwikkeling van Diepstroeten circa 4.200 mvt/etmaal bedraagt. Daarnaast blijkt uit de uitgevoerde luchtkwaliteitsberekeningen (zie onderstaande tabel en afbeeldingen op voorgaande pagina´s) dat ruim voldaan kan worden aan de grenswaarden. De concentraties op de wegvakken door Park Diepstroeten in de autonome situatie (2030) en de plansituatie (2030) nemen af ten opzichte van de huidige situatie (2010). De toename van de concentraties in de plansituatie (2030) ten opzichte van de autonome situatie (2030) is zeer gering en niet significant.

Luchtkwaliteit Park Diepstroeten

Wegvak	**Maximale concentratie NO_2 (µg/m^3)**			**Maximale concentratie PM_{10} (µg/m^3)**		
	Huidige Situatie (2010)	**Autonome Situatie (2030)**	**Plansituatie (2030)**	**Huidige Situatie (2010)**	**Autonome Situatie (2030)**	**Plansituatie (2030)**
Sportlaan	12,8	9,6	9,7	16,4	14,8	14,9
Burg. Bothenius	13,4	10,4	10,4	16,7	15,2	15,2
Lohmanweg						
Dennenweg	15,9	11,4	11,4	17,4	15,6	15,7
Diepstroeten	14,7	10,1	10,2	16,7	15,0	15,0

Beoordeling
Op basis van de bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat de effecten op het gebied van luchtkwaliteit zeer gering zijn en dat deze neutraal (0) gewaardeerd kunnen worden.

5.3.4 Conclusie
In onderstaande tabel is de beoordeling voor luchtkwaliteit samengevat.

Luchtkwaliteit	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Jaargemiddelde concentratie NO_2	0	0
Jaargemiddelde concentratie PM_{10}	0	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring
Geen specifieke aandachtspunten.

[15] Van een verslechtering van de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' is sprake indien 1.500 woningen bij 1 ontsluitende weg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitende wegen gerealiseerd worden. In het plangebied van Park Diepstroeten zullen deze ontwikkelingen niet plaats gaan vinden. Geconcludeerd wordt dat door deze ontwikkeling de luchtkwaliteit niet in betekenende mate zal verslechteren. Aan het bepaalde omtrent luchtkwaliteit wordt dan ook voldaan.

5.4 Externe veiligheid

Bij ruimtelijke ontwikkeling moet volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden getoetst aan het vigerende beleid voor externe veiligheid. Om de beoogde ontwikkelingen verder in procedure te kunnen brengen is het noodzakelijk aan te tonen dat:

- het plangebied geen onaanvaardbare risico's veroorzaakt voor de omliggende bebouwing;
- de omgeving geen onaanvaardbare risico's veroorzaakt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Voor het bepalen van veiligheidsafstanden zijn twee risico's van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Nieuwe kwetsbare bestemmingen mogen niet binnen de zogenaamde PR 10^{-6} contour worden. Voor beperkt kwetsbare objecten zijn dit richtwaarden, waarvan om gewichtige redenen afgeweken mag worden.

Het GR is de kans per jaar dat een groep mensen gelijktijdig overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriënterende waarde. Wanneer het GR (zelfs in geringe mate) toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden, geldt de verantwoordingsplicht. Het groepsrisico moet worden gezien als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting die tengevolge van een ernstig ongeval kan ontstaan.

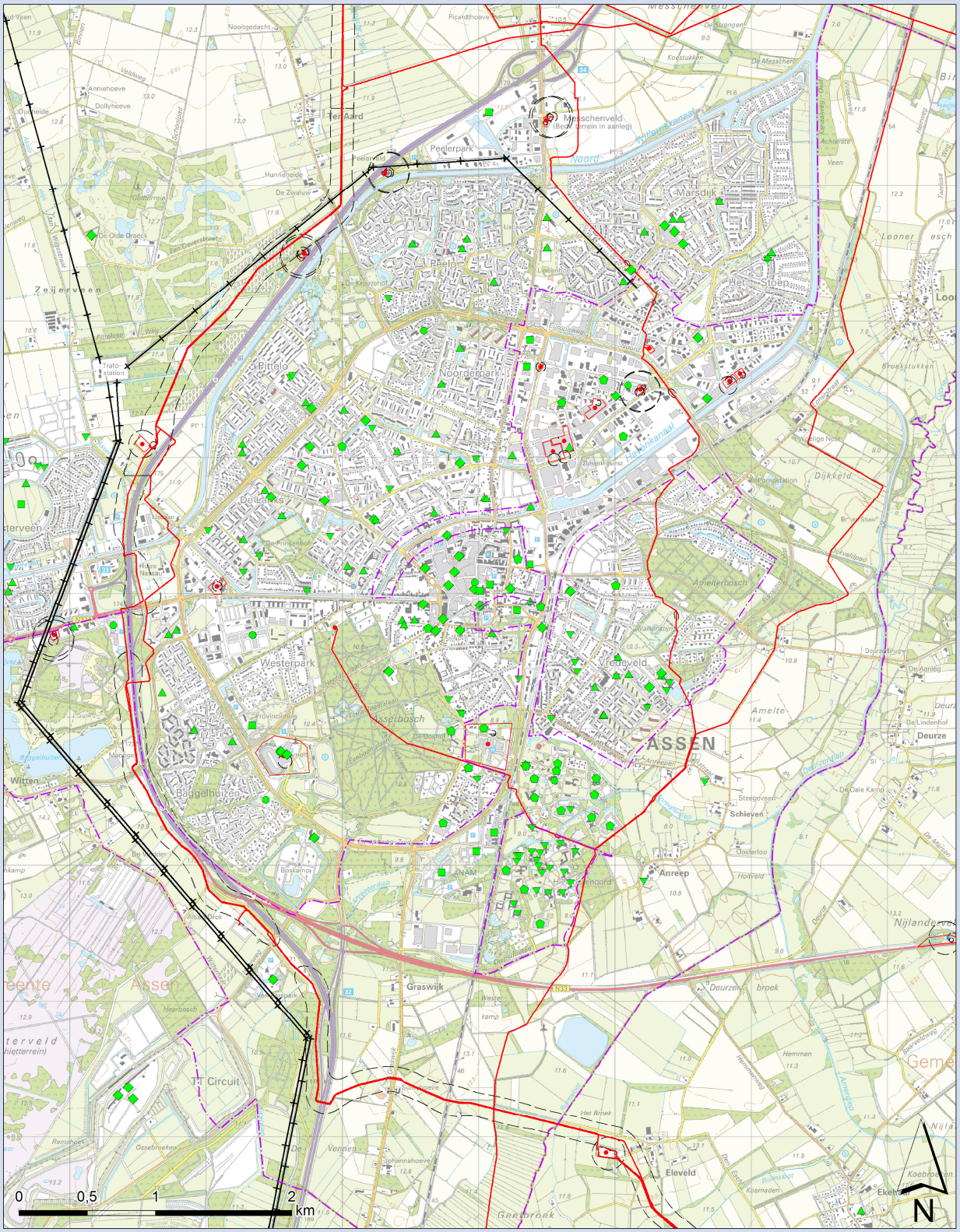
In haar Beleidsvisie externe veiligheid heeft gemeente Assen (2008) gebiedsgerichte ambitieniveaus aangegeven voor de manier waarop met externe veiligheidsrisico's (PR en GR) wordt omgegaan. Voor woonwijken kiest Assen voor een maximaal veiligheidsniveau. Op bedrijventerreinen, in transportzones en in het buitengebied kiest Assen voor een grotere flexibiliteit om gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken. Bevolkingsdichtheden zijn vaak minder en verblijfstijden in vergelijking met woonwijken korter. In onderstaande tabel zijn de ambitieniveaus per type gebied weergegeven.

	Overschrijding grenswaarde PR (10^{-6}) voor kwetsbare objecten	**Overschrijding grenswaarde PR (10^{-5}) voor beperkt kwetsbare objecten**	**Overschrijding oriëntatiewaarde groepsrisico**	**Toename Groepsrisico**
Wonen	Niet acceptabel	***Bestaande objecten*** Risico's zoveel mogelijk beperken ***Nieuwe objecten*** Niet acceptabel	Niet acceptabel	Niet wenselijk
Bedrijven	Niet acceptabel	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	In beginsel acceptabel
Transport	Niet acceptabel	***Bestaande objecten*** Risico's zoveel mogelijk beperken ***Nieuwe objecten*** Niet acceptabel	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	In beginsel acceptabel
Buitengebied	Niet acceptabel	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	In beginsel acceptabel

Gebiedsgerichte ambitieniveaus externe veiligheid Gemeente Assen (bron: beleidsvisie externe veligheid)

5.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Er is alleen sprake van een PR en/of GR in een gebied wanneer hier risicobronnen aanwezig zijn. Door middel van een risico-inventarisatie is gekeken naar de ligging van het plangebied ten opzichte van risicovolle objecten in de omgeving. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Risicokaart Nederland. Ook zijn de kwetsbare objecten in en nabij het plangebied aangegeven (zie onderstaande afbeelding).



Risicovolle objecten

- Transportroute gevaarlijke stoffen
- Hoge druk gasleiding
- Hoogspanningsleiding
- Inrichtingen
- Terreingrens
- Veiligheidsafstanden

Kwetsbare objecten

- Kantoor/bedrijf
- Logiesfunctie
- Publieksfunctie
- Woonverblijf
- Gezondheidszorg
- Onderwijsinstelling

Externe veiligheid Risicokaart Nederland

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Risicovolle inrichtingen

In onderstaande tabel is aangegeven welke risicovolle inrichtingen zich bevinden in het plangebied. Tevens zijn de relevante risicocontouren aangegeven.

Risicovolle inrichtingen (bron: Risicokaart Nederland)

Bedrijf	**Risicovolle activiteiten**	**Risicoafstanden**
Swedish Match	Ondergrondse opslag van propaan	- Ondergrondse tank: PR 10^{-6} = 45 m - Vulpunt: PR 10^{-6} = 45 m
Hapece	Opslag van gevaarlijke stoffen	- Ondergrondse tank: PR 10^{-6} = 2 m
Shell tankstation	Opslag van LPG	- Vulpunt: PR 10^{-6} = 35 m - Reservoir: PR 10^{-6} = 25 m -Afleverinstallatie: PR 10^{-6} = 15 m
Olijves Oliehandel	Opslag van LPG	
Bekaert Combustion Technology	Opslag van gasflessen	- Gasflessendepot: PR 10^{-6} = 45 m
Wilhelmina Ziekenhuis	Opslag van gevaarlijke stoffen	- Zuurstoftank: PR 10^{-6} = 20 m

Transport gevaarlijke stoffen

- Op de spoorlijn van Zwolle naar Groningen vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats (de spoorlijn heeft in de huidige situatie geen PR 10^{-6} contour). De spoorlijn maakt onderdeel uit van het Basisnet Spoor. Vanaf 2012 geldt een risicoplafond waaraan concrete ontwikkelingen getoetst moeten worden;
- Via de (snel)wegen A28 en N33 vindt transport plaats langs de west- en zuidzijde van Assen. Deze wegen hebben in de huidige situatie geen PR 10-6-contour. Het GR ligt beneden de 10% van de oriënterende waarde. In het Basisnet Weg heeft de N33 een veiligheidscontour gekregen, 15 meter vanaf het midden van de weg; de A28 niet. Binnen de veiligheidscontour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gebouwd. Beiden snelwegen hebben een plasbrandaandachtsgebied. Bij bebouwing binnen dit gebied (tot 30 meter vanaf de rand van de weg) moet een gemeente verantwoorden waarom deze ontwikkeling noodzakelijk is.
- Transport van – voornamelijk – LPG vindt plaats vanaf de afslag Assen Noord via wegvak Peelo naar het Stadsbedrijvenpark.

Ondergronds transport gevaarlijke stoffen

- Vanuit de gaswinninglocaties van de NAM ten zuiden, westen en noorden van Assen lopen ondergrondse hogedrukgasleidingen langs het westelijke deel van Assen (grotendeels parallel aan de A28). NAM leiding (PGL000142) loopt van west naar oost door deelgebied Assen Zuid en heeft een PR 10^{-6} contour waarbinnen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten (zoals woningen) geplaatst mogen worden (invloedsgebied GR bedraagt 230 meter);
- Langs de noord- en oostzijde van Assen lopen hogedrukgasleidingen van de Gasunie richting de gasverdeelstations in Marsdijk en aan de Witterstraat. Deze leidingen hebben geen PR 10^{-6} contour (invloedsgebied GR bedraagt 70 meter). Deze leidingen kruisen de Stadsboulevard en lopen door de deelgebieden Stadsbedrijvenpark en Assen Oost. Eén van de leidingen loopt direct ten noordoosten van het plangebied voor Park Diepstroeten.

Knelpunten zijn bestaande situaties waarbij kwetsbare objecten gelegen zijn binnen de PR 10^{-5} en/of PR 10^{-6} contour van een Bevi-inrichting. In de Beleidsvisie externe veiligheid wordt aangegeven dat de gemeente Assen op dit moment geen knelpunten heeft (ook wel saneringssituaties genoemd) en ze ook niet recentelijk heeft gehad.

In de OTB/MER N33 wordt geconcludeerd dat de verdubbeling van de N33 (autonome ontwikkeling) leidt tot een afname van zowel het PR als het GR ten opzichte van de huidige situatie. Door de grotere verkeersveiligheid wordt de kans op ongevallen en daarmee het risico kleiner. Ook is er geen sprake is van een ontoelaatbaar PR en blijft het GR overal onder de oriëntatiewaarde. Er zijn daarom geen maatregelen nodig om het externe risico te verminderen.

5.4.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Risicovolle inrichtingen
Een belangrijk onderdeel van de FlorijnAs is de herstructurering van het zuidelijk deel van het Stadsbedrijvenpark (deelproject Havenkwartier) en de revitalisering van het noordelijk deel (deelproject Revitalisering Stadsbedrijvenpark). In het Havenkwartier zullen circa 1.200 woningen en commerciële en maatschappelijke voorzieningen worden gerealiseerd na uitplaatsing van de aanwezige bedrijvigheid. Het noordelijk deel van het Stadsbedrijvenpark zal zijn huidige bedrijfsfunctie behouden in combinatie met woon-werkfuncties. De geplande woningen en commerciële en maatschappelijke voorzieningen worden in het Bevi aangemerkt als (beperkt) kwetsbare objecten. Deze mogen niet binnen de PR 10^{-6} contour worden geplaatst.

Uit de risico-inventarisatie blijkt dat op het Stadsbedrijvenpark risicovolle inrichtingen zijn gevestigd die mogelijk belemmeringen op kunnen leveren voor de gewenste herstructurering en revitalisering (onder meer Swedish Match). De ontwikkeling van de beoogde (beperkt) kwetsbare objecten op het Stadsbedrijvenpark is alleen mogelijk indien het risico niet door aanpassingen binnen deze bedrijven zelf kan worden beperkt of indien deze inrichtingen verhuizen naar werklandschap Assen Zuid. Dit wordt beschouwd als onderdeel van de voorgenomen activiteit.

Voor de te verhuizen (en eventuele nieuwe) risicovolle bedrijven is ruimte beschikbaar in het werklandschap Assen Zuid. Met de indeling van het gebied is rekening gehouden met de milieuzonering van de bedrijven zodat geen risico ontstaat voor aanwezige kwetsbare objecten. Risicovolle bedrijven met een risicocontour PR 10^{-6} (milieucategorie 4) worden dan ook gesitueerd langs de A28 op voldoende afstand van de bestaande woningen langs de Graswijk en de voorgenomen ontwikkeling van onderwijs in het noordoosten van het werklandschap Assen Zuid. Gezien de inrichting van het plangebied (kwetsbare objecten in het noordoosten) worden dan ook geen knelpunten verwacht ten aanzien van het PR.

Ondergronds transport gevaarlijke stoffen
Binnen het invloedsgebied van de hogedruk gasleidingen van de Gasunie zullen binnen de planperiode geen (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Wanneer de hoge druk gasleiding van de NAM (PGL000142) aan de zuidkant van Assen gebruikt wordt op ontwerpdruk (de druk waarvoor de leiding is ontworpen) zal het PR boven de grenswaarde en het GR boven de oriëntatiewaarde komen te liggen na realisatie van het werklandschap Assen Zuid. Dit zal naar verwachting ook gelden voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de Toeristisch Recreatieve Zone omdat dezelfde gasleiding ook door dit gebied loopt. Om dit te voorkomen mogen geen kwetsbare objecten en bij voorkeur ook geen beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour worden gerealiseerd of zijn er aanvullende maatregelen aan de leiding noodzakelijk om de kans op een ongeval te beperken. De overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR is alleen acceptabel wanneer er ‘gewichtige redenen‘ zijn.

Om het PR voor de NAM leiding te reduceren tot onder de grenswaarde (indien kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour gevestigd worden) en het GR te reduceren tot onder de oriëntatiewaarde, moet de druk in deze leiding verlaagd worden, dan wel de leiding beter beschermd worden.

Transport gevaarlijke stoffen
Door de voorgenomen activiteit zal geen verandering van routes gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Wel zullen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd gaan worden binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Groningen-Zwolle en de A28 en N33 (Havenkwartier, Assen Zuid).

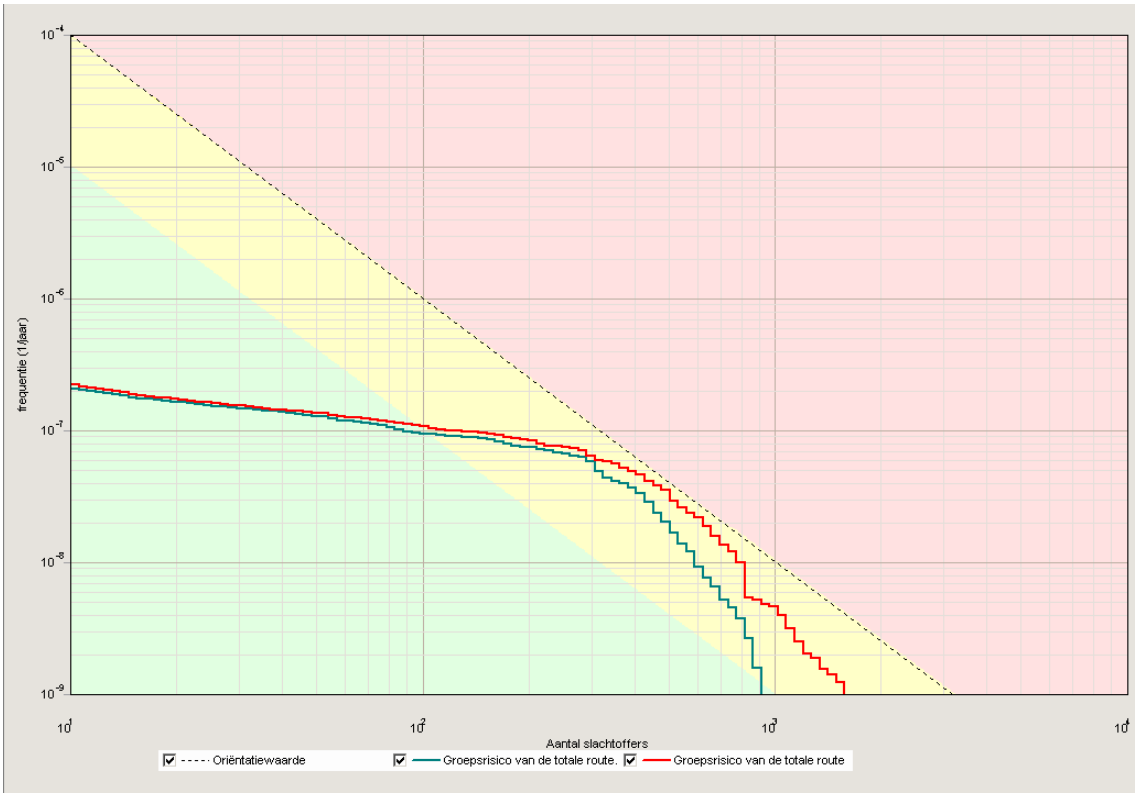
Voor Assen Zuid worden in het MER Werklandschap Assen Zuid de volgende conclusies getrokken:

- Het PR voldoet aan de wettelijke norm voor de A28, N33 en de spoorlijn omdat er geen sprake is van een PR 10^{-6} contour voor deze (spoor)wegen (ze voldoen aan de grenswaarde voor PR);

- Het GR bij de A28, N33 en de spoorlijn neemt fors toe (in de huidige situatie is er geen relevant GR), maar er is geen sprake van een overschrijding van de normen (oriëntatiewaarde). De geconstateerde toename is in beginsel acceptabel volgens de Beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Assen, mits er verantwoording van het groepsrisico plaatsvindt.

Voor het plangebied van de FlorijnAs binnen een zone van 200 meter van de spoorlijn Groningen-Zwolle zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd (bron: Analyse externe veiligheid spoor FlorijnAs, Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe). Hieruit zijn de volgende conclusies te trekken:

- Voor het plaatsgebonden risico (PR) wordt op basis van het aanwezige vervoer geen 10^{-6} contour berekend. De 10^{-7} contour is 5 meter en de 10^{-8} contour is 167 meter. Het plaatsgebonden risico is in de plansituatie (2030) gelijk aan de huidige situatie (2010) aangezien het plaatsgebonden risico niet wijzigt als gevolg van een gewijzigde omgeving. Door de afwezigheid van de PR10^{-6} contour voldoet het plaatsgebonden risico in de plansituatie (2030) aan de wettelijke norm;
- De PR 10^{-8} kan worden beschouwd als het invloedsgebied van de spoorweg op basis van het huidige transport. Dat wil zeggen dat bij de huidige aard en omvang van het transport van gevaarlijke stoffen de bouwplannen, buiten die contour vanaf de as van de weg een verwaarloosbare invloed heeft op het groepsrisico. In de plansituatie (2030) neemt het groepsrisico toe maar overschrijdt deze de oriëntatiewaarde niet (zie onderstaande afbeelding). Deze toename moet verantwoord worden.



f/N curve van het groepsrisico van de huidige situatie 2010 (blauw) en plansituatie 2030 (rode lijn). De gestippelde lijn geeft de oriëntatiewaarde aan. Het licht gekleurde vlak eronder geeft het gebied weer van 0.1x tot 1x de oriëntatiewaarde.

Beoordeling

In de huidige situatie zijn er binnen het plangebied geen knelpunten met betrekking tot externe veiligheid. Uitplaatsing van risicovolle inrichtingen van het Stadsbedrijvenpark naar Assen Zuid is nodig in het kader van de beoogde ontwikkeling van kwetsbare objecten in het Havenkwartier. Met de verplaatsing van de bedrijven naar Assen Zuid (en mogelijk de ontwikkeling van de Toeristisch Recreatieve Zone) ontstaan nieuwe knelpunten op het gebied van externe veiligheid (mogelijke overschrijding oriëntatiewaarde GR, afhankelijk van nader te bepalen technische maatregelen aan de NAM leiding).

Gezien de overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR en de significante verhoging van het GR in deelgebied Assen Zuid en het feit dat (eventuele) maatregelen om de risico's te verminderen pas in een latere fase van het planproces zeker worden, wordt de voorgenomen activiteit beoordeeld als negatief (–) op het aspect groepsrisico. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. Hiervoor wordt onder andere onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor beperking van de externe veiligheidsrisico's. Op het criterium plaatsgebonden risico wordt neutraal gescoord (0).

5.4.3 Effecten Park Diepstroeten

Het plangebied van Park Diepstroeten bevindt zich niet binnen de risicocontour PR 10^{-6} of binnen het invloedsgebied GR van risicovolle inrichtingen. De locatie ligt wel binnen de 10^{-8} contour van het spoor. Tevens grenst het plangebied aan transportassen waarop gevaarlijke stoffen worden vervoerd (hoge druk gasleiding Gasunie, spoorlijn Groningen-Zwolle en de N33). Door de bouw van 400-700 woningen in het plangebied zal het GR toenemen. Uit het voor de ontwikkeling van Diepstroeten uitgevoerd onderzoek blijkt dat het GR beneden de 0,1x oriëntatiewaarde ligt en door de ontwikkeling amper toeneemt. **Voor het criterium groepsrisico is er daarom geen relevant effect en is de beoordeling neutraal (0).**

Zowel de Gasunie gasleiding, de spoorlijn Groningen-Zwolle als de N33 ter hoogte van het plangebied hebben geen PR 10^{-6} contour (bron: Risicokaart Nederland en OTB/MER N33). Op basis hiervan kan – zonder dat exacte locatie van de woningen binnen Park Diepstroeten bekend is – geconcludeerd worden dat kan worden voldaan aan de grenswaarde voor PR. **Dit wordt beoordeeld als neutraal (0).**

5.4.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor externe veiligheid samengevat.

Externe veiligheid	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Groepsrisico	–	0
Plaatsgebonden risico	0	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring

- Monitoring van de daadwerkelijke transporten van gevaarlijke stoffen over de weg en over het spoor.
- Starten van overleg met NAM over het beperken van de risico's van de gasleiding door de Toeristisch Recreatieve Zone.

5.5 Gezondheid

Voor de beoordeling van de gezondheidseffecten is gekeken naar de ligging van de bovengrondse hoogspanningslijnen in het plangebied. Tevens is gebruik gemaakt van de systematiek uit de Gezondheidseffectscreening (GES) Stad en Milieu. Op basis van deze beoordelingskaders is de milieugezondheidskwaliteit bepaald voor stikstofdioxide, fijn stof[16] en geluid. Als input zijn de gegevens met betrekking tot akoestiek en luchtkwaliteit gebruikt (zie § 5.2 en 5.3).

5.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovengrondse hoogspanningsleidingen

Door het deelgebied Assen Zuid (onderdeel Toeristisch Recreatieve Zone) lopen parallel aan de A28, een 220 kV en een 110 kV hoogspanningsleiding van Tennet. Deze lijnen lopen vanaf de zuidelijke gemeentegrens naar het trafostation Zeyerveen ten westen van Assen.

[16] Alleen PM_{10}; $PM_{2,5}$ is nog niet in de GES-systematiek opgenomen

In 2005 is een beleidsadvies van het ministerie van VROM verschenen inzake de afstand van nieuwe gevoelige bestemmingen tot hoogspanningsleidingen. Dit in verband met de mogelijke effecten van magnetische velden van hoogspanningslijnen op de gezondheid van kinderen. Gevoelige bestemmingen zijn in dit geval woonhuizen, scholen, kinderdagverblijven en crèches. Locaties waar zich wel kinderen kunnen bevinden, maar waar de verblijftijd vergeleken met wonen als kort kan worden bestempeld zijn bijvoorbeeld sportvelden, speeltuinen, zwembaden en dergelijke. Deze worden niet aangemerkt als gevoelige bestemming.

Voor gevoelige bestemmingen wordt een indicatieve zone gehanteerd. De 110 kV lijn heeft een indicatieve zone van 50 meter en de 220 kV lijn van 45 meter aan weerzijden van de leidingen. Is er bij nieuwe plannen van gevoelige bestemmingen overlap met de indicatieve zone dan is het VROM advies om, in overleg met de netbeheerder, de zogenaamde specifieke zone te laten vaststellen. Geadviseerd wordt om geen nieuwe gevoelige bestemmingen binnen de specifieke zone (0,4 µT zone) toe te staan.

Milieugezondheidskwaliteit

Voor het bepalen van de milieugezondheidskwaliteit zijn beoordelingskaders gebruikt. In deze beoordelingskaders zijn voor bepaalde milieubelastingsklassen GES-scores gedefinieerd. Om GES-scores meer zeggingskracht te geven en de gezondheidseffecten duidelijker te kunnen omschrijven is gebruik gemaakt van een aan de GES-scores gekoppelde milieugezondheidskwaliteit (zie onderstaande tabellen).

GES-scores en milieugezondheidskwaliteit

GES-score	**Milieugezondheidskwaliteit**	
0	Zeer goed	
1	Goed	
2	Redelijk	
3	Vrij matig	
4	Matig	
5	Zeer matig	
6	Onvoldoende	
7	Ruim onvoldoende	
8	Zeer onvoldoende	

GES-scores geluid

L_{den} (dB)	**GES-score**
< 43	0
43 – 48	1
48 – 53	2
	3
53 – 58	4
58 – 63	5
63 – 68	6
68 <	7

GES-scores NO_2

Jaar-gemiddelde µg/m^3	**GES-score**	**Opmerkingen**
0,04 – 3	2	
4 – 19	3	
20 – 29	4	
30 – 39	5	
40 – 49	6	Overschrijding grenswaarde Toename luchtwegklachten en verlaging longfunctie

50 – 59	7	Sterkere toename luchtwegklachten en verlaging longfunctie
≥ 60	8	

GES-scores PM_{10}

Jaar-gemiddelde µg/m³	**GES-score**	**Opmerkingen**
< 4	2	
4 – 19	3	
20 – 29	4	Overschrijding streefwaarde (voorstel EU voor 2010)
30 – 34	5	Een bijdrage van verkeer tot circa 10 µg/m³. Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,3-0,4% per 10 µg/m³)
35 – 39	6	Overschrijding grenswaarde voor het daggemiddelde. Een bijdrage van verkeer tot circa 15 µg/m³. Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,45-0,6% voor een toename van 15 µg/m³)
40 – 49	7	Overschrijding grenswaarde voor het daggemiddelde. Een bijdrage van verkeer tot circa 25 µg/m³. Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,75-1,0% voor een toename van 25 µg/m³)
≥ 50	8	Een bijdrage van verkeer van meer dan circa 25 µg/m³. Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van meer dan 0,75-1,0% voor een toename van meer dan 25 µg/m³).

Stadsboulevard

Voor het aspect geluid wordt geconcludeerd dat in de autonome situatie (2030) voor ongeveer de helft van de oppervlakte van het studiegebied sprake is van een (zeer) goede milieugezondheidskwaliteit (GES-score 0 en 1) (zie onderstaande tabel). Voor circa 18% van het studiegebied is sprake van een redelijke kwaliteit (GES-score 2) en voor een kwart van het studiegebied is de milieugezondheidskwaliteit matig tot zeer matig. Voor circa 8% is de kwaliteit (ruim) onvoldoende.

De autonome situatie (2030) verslechtert licht ten opzichte van de huidige situatie (2010), dit heeft te maken met verhoogde verkeersintensiteiten. In § 4.2 is gebleken dat de verkeersintensiteiten in de huidige situatie lager zijn dan in de autonome situatie. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de milieugezondheidskwaliteit in de huidige situatie (2010) iets beter is dan in de autonome situatie (2030).

GES-scores geluid (Stadsboulevard)

L_{den} (dB)	**GES-score**	**Geluidsbelast oppervlak (ha) autonome situatie (2030)[17]**	
< 43	0	397	(28%)
43 – 48	1	302	(21%)
48 – 53	2	260	(18%)
	3		
53 – 58	4	223	(16%)
58 – 63	5	134	(9%)
63 – 68	6	71	(5%)
68 <	7	46	(3%)

[17] Het totale onderzochte studiegebied heeft een oppervlakte van 1.432 hectare.

In onderstaande tabellen is het aantal adressen langs de wegvakken in de omgeving van de Stadsboulevard in verschillende concentratieklassen weergegeven. Voor NO_2 blijkt dat in de huidige situatie (2010) voor de meeste adressen sprake is van een redelijke tot vrij matige milieugezondheidskwaliteit (GES-score 2-3). Een klein deel van de adressen scoort matig (GES-score 4). In de autonome situatie (2030) is sprake van een verbetering van de milieugezondheidskwaliteit omdat GES-score 4 niet meer voorkomt. Voor PM_{10} geldt in zowel de huidige als autonome situatie een GES-score van 2-3.

GES-scores NO_2 (Stadsboulevard)

Jaargemiddelde µg/m³	**GES-score**	**Aantal adressen langs de wegvakken**	
		Huidige situatie (2010)	**Autonome situatie (2030)**
< 20	2-3	5.408 (97%)	5.547 (100%)
20 – 29	4	139 (3%)	0
30 – 39	5	0	0
40 – 49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
≥ 60	8	0	0

GES-scores PM_{10} (Stadsboulevard)

Jaargemiddelde µg/m³	**GES-score**	**Aantal adressen langs de wegvakken**	
		Huidige situatie (2010)	**Autonome situatie (2030)**
< 20	2-3	5.547 (100%)	5.547 (100%)
20 – 29	4	0	0
30 – 39	5	0	0
40 – 49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
≥ 60	8	0	0

Werklandschap Assen Zuid

Voor het aspect geluid wordt geconcludeerd dat in de autonome situatie (2030) voor ongeveer eenzesde van de adressen in het studiegebied sprake is van een (zeer) goede milieugezondheidskwaliteit (GES-score 0 en 1) (zie onderstaande tabel). Voor ongeveer de helft van de adressen is sprake van een redelijke kwaliteit (GES-score 2) en voor circa eenderde van het studiegebied is de milieugezondheidskwaliteit matig tot zeer matig. Voor circa 1% is de kwaliteit onvoldoende. Ten opzichte van de huidige situatie (2010) is sprake van een licht verslechtering van de milieugezondheidskwaliteit.

GES-scores geluid (Werklandschap Assen Zuid)

L_{den} (dB)	**GES-score**	**Aantal adressen**	
		Huidige situatie (2010)	**Autonome situatie (2020)**
< 48	0-1	61 (22%)	45 (16%)
48 – 53	2	129 (47%)	133 (49%)
	3		
53 – 58	4	71 (26%)	76 (28%)
58 – 63	5	13 (5%)	17 (6%)
63 – 68	6	0 (0%)	3 (1%)
68 <	7	0 (0%)	0 (0%)

Voor het aspect lucht is gebruik gemaakt van de concentraties op de acht onderzochte rekenpunten in het MER Werklandschap Assen Zuid. In de autonome situatie is voor zowel NO_2 als PM_{10} overwegend sprake van een GES-score van 3 (matig). 1 rekenpunt geeft een GES-score van 4 (vrij matig).

GES-scores NO_2 en PM_{10} (Werklandschap Assen Zuid)

Jaar-gemiddelde µg/m^3	GES-score	Autonome situatie (2030) (aantal rekenpunten)	
		NO_2	PM_{10}
< 4	2	0	0
4 – 19	3	8	7
20 – 29	4	0	1
30 – 39	5	0	0
40 – 49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
≥ 60	8	0	0

5.5.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Bovengrondse hoogspanningsleidingen

Voor de Toeristisch Recreatieve Zone zijn twee toeristisch-recreatieve concepten ontwikkeld. Voor het noordelijk deel richting de Baggelhuizerplas laagdynamische en voor het zuidelijk deel hoogdynamische toeristische activiteiten. Binnen deze concepten worden geen gevoelige bestemmingen gerealiseerd waar kinderen langdurig verblijven (woonhuizen, scholen, kinderdagverblijven en crèches). Het gaat om bestemmingen waar de verblijftijd van kinderen vergeleken met wonen als kort kan worden bestempeld (bijvoorbeeld pretparken en speeltuinen). Deze worden niet aangemerkt als gevoelige bestemming.

Er is dan ook geen negatief effect te verwachten 220 kV en een 110 kV hoogspanningsleiding van Tennet. Wel dient bij de ruimtelijke inpassing rekening te worden gehouden met de “belemmerende strook” van 25 meter aan weerzijden van de leidingen. **Dit wordt beoordeeld als neutraal (0).**

Milieugezondheidskwaliteit

Stadsboulevard

Langs de Stadsboulevard is sprake van een kleine toename van de geluidsbelasting als gevolg van verhoogde verkeersintensiteiten. Hierdoor verslechtert de milieugezondheidskwaliteit in de plansituatie (2030) in lichte mate ten opzichte van de autonome situatie (2030). Er is sprake van een kleine afname van gebied met GES-score 0 en 1 (goed tot zeer goed) en een kleine toename van gebied met GES-score 2 (redelijk) en 5 (zeer matig).

GES-scores geluid (Stadsboulevard)

L_{den} (dB)	GES-score	Geluidsbelast oppervlak (ha)	
		Autonome situatie (2030)	Plansituatie (2030)
< 43	0	397 (28%)	373 (26%)
43 – 48	1	302 (21%)	302 (21%)
48 – 53	2	260 (18%)	268 (19%)
	3		
53 – 58	4	223 (16%)	225 (16%)
58 – 63	5	134 (9%)	141 (10%)
63 – 68	6	71 (5%)	73 (5%)
68 <	7	46 (3%)	50 (3%)

Voor NO_2 en PM_{10} blijkt dat in zowel de autonome situatie (2030) en plansituatie (2030) voor alle adressen langs de wegvakken in de omgeving van de Stadsboulevard sprake is van een redelijke tot vrij matige milieugezondheidskwaliteit (GES-score 2-3) (zie tabellen op de volgende pagina).

GES-scores NO_2 (Stadsboulevard)

Jaar-gemiddelde µg/m^3	GES-score	Aantal adressen langs de wegvakken	
		Autonome situatie (2030)	Plansituatie (2030)
< 20	2-3	5.547 (100%)	5.547 (100%)
20 – 29	4	0	0
30 – 39	5	0	0
40 – 49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
≥ 60	8	0	0

GES-scores PM_{10} (Stadsboulevard)

Jaar-gemiddelde µg/m^3	GES-score	Aantal adressen langs de wegvakken	
		Autonome situatie (2030)	Plansituatie (2030)
< 20	2-3	5.547 (100%)	5.547 (100%)
20 – 29	4	0	0
30 – 39	5	0	0
40 – 49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
≥ 60	8	0	0

Werklandschap Assen Zuid
In de plansituatie is sprake van een kleine toename van het aantal adressen in de hogere geluidbelastingklassen ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt logischerwijs door de aanleg van het Werklandschap Assen Zuid en de nieuwe ontsluitingsweg ten behoeve hiervan.

Hierdoor verslechtert de milieugezondheidskwaliteit in de plansituatie (2030) in lichte mate ten opzichte van de autonome situatie (2030). Er is sprake van een kleine afname van adressen met GES-score 0-1 (goed tot zeer goed) en een kleine toename van adressen met GES-score 2 (redelijk) en 4 (matig). Tevens is er een afname van het aantal adressen met GES-score 5 (zeer matig) en een toename van adressen met GES-score 7 (ruim onvoldoende).

GES-scores geluid (Werklandschap Assen Zuid)

L_{den} (dB)	GES-score	Aantal adressen	
		Autonome situatie (2030)	Plansituatie (2030)
< 48	0-1	45 (16%)	33 (12%)
48 – 53	2	133 (49%)	139 (51%)
	3		
53 – 58	4	76 (28%)	80 (29%)
58 – 63	5	17 (6%)	10 (4%)
63 – 68	6	3 (1%)	4 (1%)
68 <	7	0 (0%)	8 (3%)

Voor NO_2 blijkt dat in de plansituatie (2030) voor alle telpunten sprake is van een vrij matige milieugezondheidskwaliteit (GES-score 3). Voor PM_{10} is sprake van een lichte verslechtering van de milieugezondheidskwaliteit ten opzichte van de autonome situatie (GES-score van 3 en 4 oftewel vrij matig tot matig).

GES-scores NO_2 en PM_{10} (Werklandschap Assen Zuid)

Jaar-gemiddelde µg/m³	GES-score	Autonome situatie (2030) (aantal rekenpunten)		Plansituatie (2030) (aantal rekenpunten)	
		NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}
< 4	2	0	0	0	0
4 – 19	3	8	7	8	4
20 – 29	4	0	1	0	4
30 – 39	5	0	0	0	0
40 – 49	6	0	0	0	0
50 – 59	7	0	0	0	0
≥ 60	8	0	0	0	0

Beoordeling:
Er is geen sprake van een significante verandering in de milieugezondheidskwaliteit langs de wegvakken in de omgeving van de Stadsboulevard. In werklandschap Assen Zuid is wel sprake van enige verslechtering. Dit wordt beoordeeld als licht negatief (0/–).

5.5.3 Effecten Park Diepstroeten

Bovengrondse hoogspanningsleidingen
In de nabijheid van Park Diepstroeten liggen geen bovengrondse hoogspanningsleidingen. Daarom zijn er op dit aspect geen negatieve gezondheidseffecten te verwachten. **Dit wordt beoordeeld als neutraal (0).**

Milieugezondheidskwaliteit
In het plangebied van Park Diepstroeten is sprake van een kleine toename van de geluidsbelasting als gevolg van verhoogde verkeersintensiteiten. Hierdoor verslechtert de milieugezondheidskwaliteit in de plansituatie (2030) in lichte mate ten opzichte van de autonome situatie (2030).

Er is sprake van een kleine afname van plangebied met GES-score 0 en 1 (goed tot zeer goed), maar bedraagt in de plansituatie nog steeds de helft van het plangebied. Daarnaast is er een kleine toename van plangebied met GES-score 2 (redelijk) en 4 (matig). Het oppervlakte plangebied met een GES-score van 5 of hoger neemt nauwelijks toe en bedraagt slechts 5% van het totaal. Dit wordt beoordeeld als

GES-scores geluid (Park Diepstroeten)

L_{den} (dB)	GES-score	Oppervlakte (ha)			
		Autonome situatie (2030)		Plansituatie (2030)	
< 48	0-1	32,3	(55%)	29,5	(50%)
48 – 53	2	16,7	(28%)	17,5	(30%)
	3				
53 – 58	4	7,6	(13%)	8,7	(15%)
58 – 63	5	2,0	(3%)	2,6	(4%)
63 – 68	6	0,5	(1%)	0,6	(1%)
68 <	7	0,1	(0%)	0,1	(0%)

Voor het aspect luchtkwaliteit blijkt dat in alle situaties voor zowel NO_2 als PM_{10} sprake is van een vrij matige milieugezondheidskwaliteit (GES-score 3) (zie onderstaande tabel).

Luchtkwaliteit Park Diepstroeten

Wegvak	**Maximale concentratie NO_2 (µg/m^3)**			**Maximale concentratie PM_{10} (µg/m^3)**		
	Huidige Situatie (2010)	**Autonome Situatie (2030)**	**Plansituatie (2030)**	**Huidige Situatie (2010)**	**Autonome Situatie (2030)**	**Plansituatie (2030)**
Sportlaan	12,8	9,6	9,7	16,4	14,8	14,9
Burg. Bothenius Lohmanweg	13,4	10,4	10,4	16,7	15,2	15,2
Dennenweg	15,9	11,4	11,4	17,4	15,6	15,7
Diepstroeten	14,7	10,1	10,2	16,7	15,0	15,0

Er is geen sprake van een significante verandering in de milieugezondheidskwaliteit in Park Diepstroeten. Dit wordt beoordeeld als neutraal (0).

5.5.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor gezondheid samengevat.

Gezondheid	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Bovengrondse hoogspanningsleidingen	0	0
Milieugezondheidskwaliteit	0/–	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring

Geen specifieke aandachtspunten.

6 Natuurlijk milieu

6.1 Toelichting op het thema

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de effecten van de voorgenomen activiteit op het natuurlijk milieu in en rond het plangebied. Het gaat hierbij om de zogenaamde groene en blauwe milieuaspecten: landschap, cultuurhistorie, archeologie, bodem, water en natuur.

Beschouwd worden de autonome situatie, de Structuurvisie FlorijnAs (met daarbinnen op onderdelen enkele varianten) en Park Diepstroeten. De autonome situatie (het verwachte toekomstbeeld zonder realisatie van het programma uit de structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten) vormt de referentiesituatie. Vervolgens wordt duidelijk gemaakt of de situatie verbetert of verslechtert als gevolg van de realisatie van Structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten.

De milieueffecten voor het thema natuurlijk milieu worden beoordeeld aan de hand van de volgende toetsingscriteria:

Aspect	Toetsingscriteria
Landschap	• Openheid • Landschapsstructuur
Cultuurhistorie	• Gebouwen
Archeologie	• Archeologische (verwachtings)waarden
Bodem	• Aardkundige waarden • Bodemkwaliteit
Water	• Waterkwantiteit • Waterkwaliteit
Natuur	• Natura 2000 • Beschermde gebieden • Beschermde soorten

6.2 Landschap

Het plangebied van de FlorijnAs omvat zowel stedelijk- als landschappelijk gebied. In het stedelijk gebied zijn slechts enkele relicten van het oorspronkelijke landschap bewaard gebleven.

In onderstaande tekst ligt het accent op de beschrijving van het landelijke gebied. Voor het stedelijk gebied wordt aangegeven wat er binnen de huidige stedenbouwkundige context nog aan herkenbare landschappelijke elementen en patronen aanwezig zijn. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan groen- en/of waterelementen die niet direct een relatie hebben met het oorspronkelijke landschap, maar die wel een belangrijke bijdrage leveren aan de huidige stedenbouwkundige kwaliteit en structuur van de stad. Ook wordt ingegaan op beplantingsstructuren die zijn opgenomen in het gemeentelijke beleidsconcept Het Groene Frame (hoofdframes en subframes).

Voor het aspect Landschap zal in de toetsing worden ingegaan op openheid en landschapsstructuur. In de beschrijving van de huidige situatie worden deze onderwerpen ook behandeld.

6.2.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De stad Assen ligt op het Drents Plateau. Het plangebied van de FlorijnAs valt in zijn geheel binnen het landschapstype van het esdorpenlandschap. Aan de westkant van de stad grenst het plangebied bij de Baggelhuizerplas nog net aan het veenontginningslandschap. Onder-

staande beschrijving heeft alleen betrekking op de kenmerken van het esdorpenlandschap. Het aangrenzende veenontginningslandschap is langs de begrenzing van het plangebied van de FlorijnAs niet meer als zodanig herkenbaar. Het oorspronkelijke landschap is hier geheel bebouwd met de nieuwbouwwijk Kloosterveen en heeft daardoor een eigen stedelijke structuur heeft gekregen.

Kernkwaliteiten van de landschapstypen
Binnen het esdorpenlandschap zijn twee landschappelijke eenheden te onderscheiden:
1. Beekdallandschap van de Drentse Aa aan de oost- en zuidoostkant van de stad;
2. Voormalige heideontginningen aan de zuidwestkant van de stad.

Hieronder wordt per landschappelijke eenheid aangegeven wat de belangrijkste kernkwaliteiten zijn.

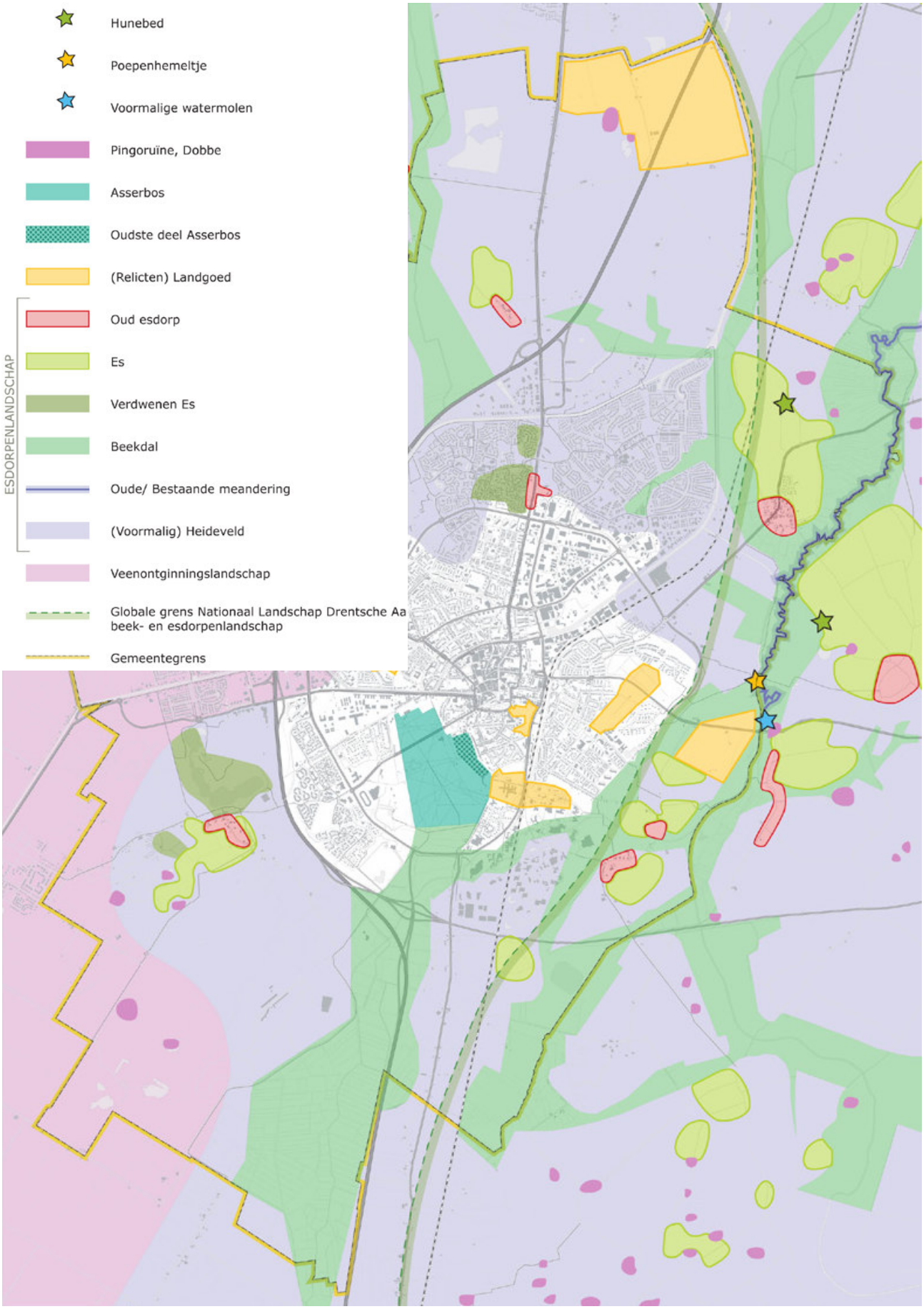
1. Beekdallandschap van de Drentse Aa aan de oost- en zuidoost van de stad
Het beekdal van de Drentse Aa kenmerkt zich door een samenhang van meerdere kernkwaliteiten, zoals stilte en duisternis, natuur, landschap, aardkundige waarden en archeologie. De tekst in deze paragraaf heeft alleen betrekking op de kernkwaliteiten van het landschap. Aan de oostkant heeft dit nog relatief gave beekdal de status van Nationaal Landschap. Een deel hiervan, ten noorden van de N33, heeft tevens de status van Nationaal Park. Het Nationaal Landschap/Park omvat naast het beekdal zelf ook de flanken hiervan, bestaande uit voormalige heideontginningen en enkele waardevolle essen. Binnen het Nationaal Landschap/Park liggen de oude esdorpen Deurze, Schieven, Anreep en Loon.

Aan de noord- en zuidkant van de Rolderhoofdweg, net ten westen van het Deurzerdiep, bevindt zich nog een relict van een oud landgoed. Dit was oorspronkelijk het landgoed Amelte (ontstaan vanaf 1800) en omvatte een groot aantal bospercelen in en aan de rand van het beekdal. Het bos is nu vrijwel geheel verdwenen. Op enkele plekken in het landschap is nog iets van de oorspronkelijke lanenstructuur (sterrebos) herkenbaar.

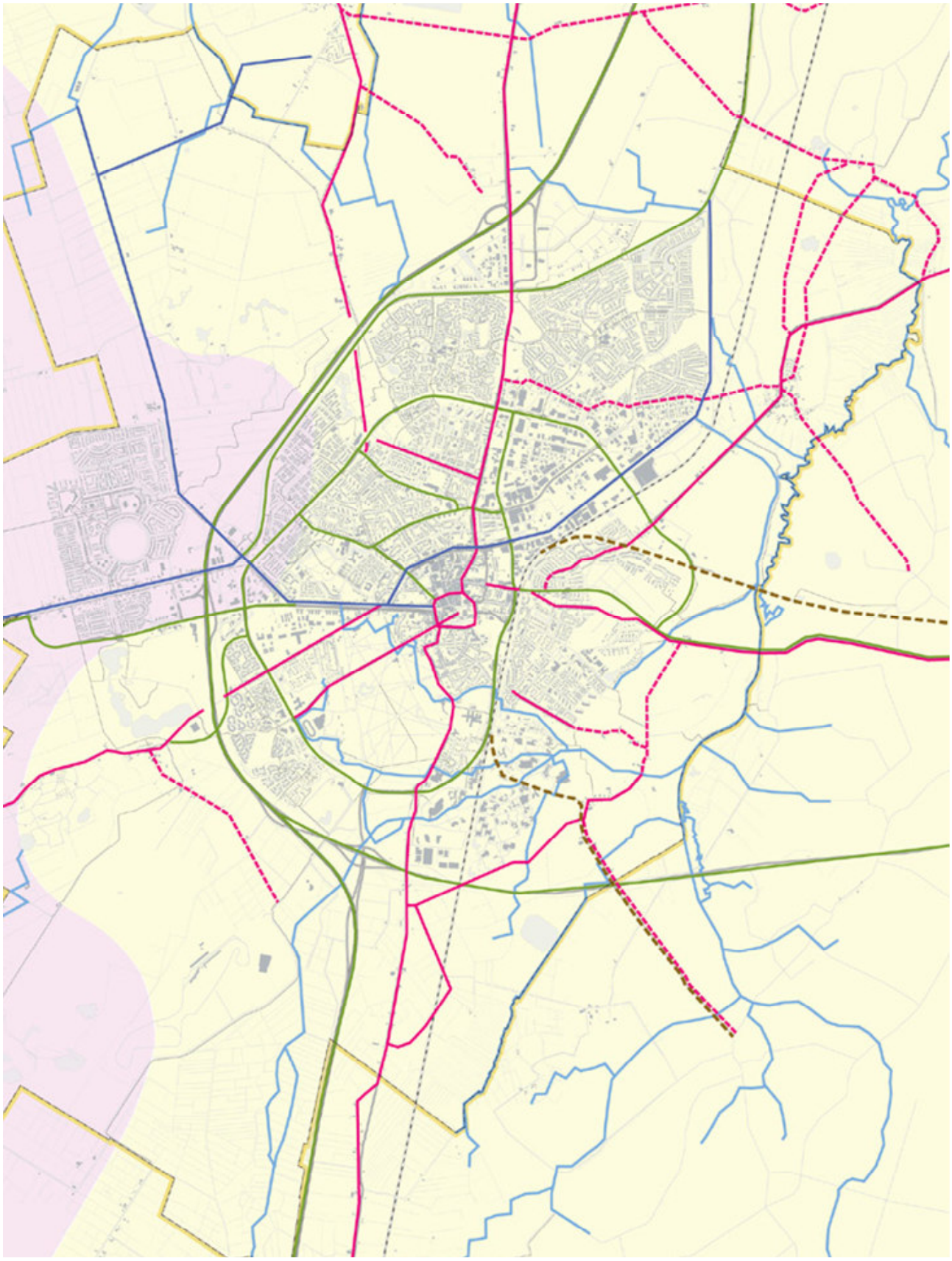
Kenmerkend voor het landschap aan de oostkant van Assen is dat er sprake is van een samenhangende en herkenbare landschappelijke structuur. De ruimtelijk visuele kenmerken van de aanwezige patronen en elementen bestaat ondermeer uit:
- de openheid in het beekdal zelf (doorkijk in noord-zuid richting);
- de kleinschaligheid op de flanken, dit geldt met name voor het beekdal ten zuiden van de Rolderhoofdweg;
- het kronkelige beektracé van o.a. het Anreeperdiep en het Loonerdiep;
- de houtwallen haaks op de beek;
- de boselementen langs de randen;
- het reliëf van laaggelegen beek en hoger gelegen beekdalranden;
- de samenhang tussen de bebouwing van de esdorpen (Deurze, Schieven en Anreep) en de daarbij behorende essen.

Het beekdallandschap is nog relatief gaaf. Er zijn slechts enkele latere toevoegingen. De belangrijkste zijn:
- het rechte kanaaltracé van het Deuzerdiep;
- de doorsnijding van het beekdal door het tracé van de N33.

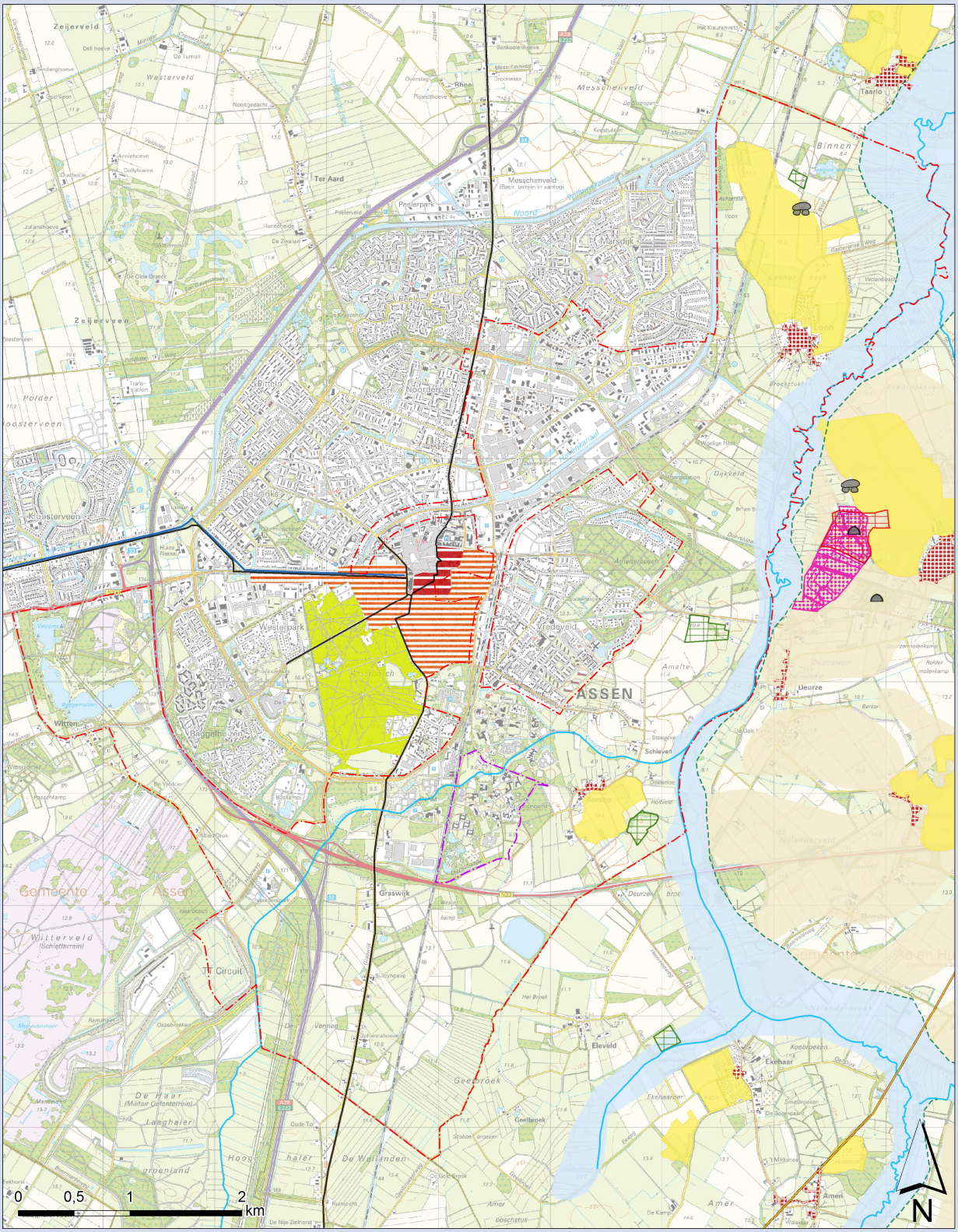
Aan de oostkant van de stad Assen is er in de huidige situatie een sterke ruimtelijke verweving tussen stad en landschap. Het landschap dringt via een aantal groene lobben het stedelijke gebied binnen. Dit betekent dat er een grote randlengte is waar stad en landschap elkaar ontmoeten. Doordat, met uitzondering van de hoge flats aan de zuidoostrand (Speenkruidstraat), de bebouwing in de oostelijke stadsrand relatief laag is, behoudt het beekdallandschap haar eigen karakter en is er vrijwel geen sprake van verstorende visuele invloeden vanaf de rand. Omgekeerd is er vanaf de hoger gelegen stadrand/ beekdalrand plaatselijk een goed zicht op het lager gelegen beekdallandschap. Deze wisselwerking tussen stad en landschap is sterk bepalend voor de kwaliteit van de stadsrand.



Het Groene Frame (kaart landschap en cultuurhistorie)



Het Groene Frame (kaart lijnenstructuur)



- Hogere rug
- Beekdal
- 18e eeuws gebruiksbos of sierbos
- Stadsdeel of -wijk
- Historische (stads)kern
- Gebied met archeologische stapeling
- Waardevolle es
- Waardevol esdorp
- Celtic Field (verwacht)
- Celtic Field (waarde)
- grafheuvel
- hunebed
- beek
- begrenzing beekdal
- historische routes, m.n. postwegen
- kanaal
- prehistorische route

Cultuurhistorisch Kompas Drenthe

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

2. Voormalige heideontginningen aan de zuidwestkant van de stad
Kenmerkend voor het landschap aan de zuidwestkant van Assen is dat hier ten opzichte van de oostkant veel minder sprake is van een samenhangend en herkenbaar landschap. Dit wordt veroorzaakt door een aantal grootschalige ingrepen die zich hier in de loop van de tijd hebben voorgedaan, zoals:

- de hoogspanningsleiding;
- het graven van de Baggelhuizerplas en de realisatie van de daaraan grenzende afvalstort;
- de realisatie van het ongelijkvloerse verkeersknooppunt Assen-Zuid;
- de ontwikkelingen aan de noordkant van het TT-circuit;
- de aanleg van het verkeerspark;
- de gedeeltelijke realisatie van het bedrijvenpark Schepersmaat/Korenmaat.
- aanleg van militair oefenterrein De Haar

Bovenstaande ingrepen hebben er toe geleid dat de kenmerkende openheid die hoort bij een heideontginningslandschap deels verloren is gegaan. In de huidige situatie is alleen nog sprake van enige openheid direct grenzend aan de zuidwestkant van de stad, tussen de A28 en het Witterveld. Het esdorp Witten, dat net op de grens ligt van het plangebied van de FlorijnAs, vormt een kleine enclave binnen de voormalige heideontginningen. Door de aanleg van de Baggelhuizerplas op de voormalige es van Witten is de kenmerkende samenhang tussen het esdorp Witten en het daarbij behorende landschap aan de noordkant van het dorp echter verloren gegaan.

In het gebied zijn nog oude landschapsstructuren zoals eikenlanen behouden gebleven (o.a. in het deelgebied voor werklandschap Assen-Zuid en langs de Witterhaar). Vanaf de hoofdinfrastructuur A28, N33 en spoorlijn biedt het gebied een groen landschappelijk beeld dat in de Structuurvisie stadsrandzone is benoemd als aantrekkelijk, waarbij is aangegeven dat dit groene beeld behouden moet blijven.

<u>Landschap en groenelementen in het stedelijk gebied.</u>
Binnen het plangebied van de FlorijnAs zijn in de huidige stedenbouwkundige structuur nog een aantal elementen en patronen te herkennen die hun oorsprong vinden in de ontstaansgeschiedenis van Assen en veelal ook een relatie hebben met het oorspronkelijke landschap.

- Het relict van het landgoed in Assen-oost aan beide zijden van de weg naar Rolde. Dit was het oorspronkelijke landgoed Vredeveld (ontstaan vanaf midden 17de eeuw)en is nu bekend onder de naam Valkenstijn (zuidkant van Rolderhoofdweg) en Amelterbos (noordkant van Rolderhoofdweg). Het grootste deel van het bos (in de loop van de tijd verjongd) is nog aanwezig. De oorspronkelijke padenstructuur is nog goed herkenbaar. Binnen het gebied zijn een aantal elementen aanwezig van relatief recente datum, zoals een kinderboerderij, kindertuinen en een boomgaard.
- Het relict van het landgoed aan beide zijden van de Europaweg ter plaatse van het huidige Wilhelminaziekenhuis. Dit was oorspronkelijk het landgoed Port Natal (ontstaan vanaf eind 18de eeuw; ook wel Dennenoord genoemd). Door het oostelijk deel is later de spoorlijn Assen – Hoogeveen en de Europaweg aangelegd en in het middengedeelte is het nieuwe Wilhelminaziekenhuis gebouwd. Een deel van de oorspronkelijke lanenstructuur en oude houtopstanden is nog herkenbaar, evenals de siertuin aan de Beilerstraat.
- Het relict van het landgoed Overcingel (ontstaan vanaf eind 18de eeuw) ten westen van de Overcingellaan net ten zuiden van het station. Oorspronkelijk was dit landgoed groter en strekte zich meer naar het oosten uit. Door de aanleg van het spoor en de Overcingellaan is slechts een deel van het oorspronkelijke oppervlak gespaard gebleven. De siertuin en de oude houtopstanden zijn nog aanwezig. Vanaf de Overcingellaan - die nu de oostelijke begrenzing vormt - is door dichte afschermende beplanting weinig te zien van het landgoed.

Naast bovengenoemde landgoedelementen zijn er binnen de FlorijnAs ook nog oude landschappelijke patronen herkenbaar:

- Groningerstraat (Assen-Vries-Groningen)
- Rolderhoofdweg (Assen-Rolde)
- Lonerstraat (Assen-Loon).

- Beilerstraat/Graswijk (Assen-Hooghalen-Beilen)

Deze historische routes zijn in de loop van de tijd wat aangepast (veelal meer recht getrokken), maar volgen nog over een groot gedeelte het oorspronkelijke tracé zoals dat op oude kaarten te zien is. Langs grote delen van deze historische routes zijn waardevolle groenstructuren (laanbeplanting) aanwezig.

Daarnaast zijn er nog een paar belangrijke structuurlijnen van meer recentere datum:
- het Kanaal (oorspronkelijk Noord Willemskanaal geheten en aangelegd in 1861);
- de spoorlijn Hoogeveen-Groningen, aangelegd in 1870.
- Europaweg (rondweg Assen)

Ten slotte is de Industrieweg een moderne infrastructurele lijn met jonge eikenaanplant.

Autonome ontwikkeling

De beschermde status van het landschap aan de oostkant van Assen als Nationaal Landschap/Park brengt met zich mee dat de ontwikkeling van het landschap gericht is op handhaving en versterken van de landschappelijke kwaliteiten. Het huidige beleid van de gemeente Assen is er op gericht om haar landschappelijke gebied een kwaliteitsimpuls te geven. In “Het Groene Frame van Assen” geeft de gemeente aan er naar gestreefd wordt om de aanwezige elementen en structuren sterker te benadrukken en om ze meer beleefbaar te maken, zodat hun landschappelijke kwaliteit beter benut kan worden. In het kader hiervan is een aantal speerpunten benoemd en is er een tijdpad aan verbonden. Enkele van deze speerpunten zijn: Het ontwikkelen van duurzame stadsranden, waarbij de landschapskwaliteit versterkt wordt, het ontwikkelen van ecologische verbindingen en het ontwikkelen van recreatieve ommetjes. Daarnaast is er voor het stedelijk gebied aangegeven dat het streven er op gericht is om met name doorgaande stedelijke groenstructuren te herstellen en te versterken. Specifiek voor het plangebied van de FlorijnAs gaat het om de Overcingellaan/Industrieweg en het Kanaal.

6.2.2 Effecten structuurvisie Florijnas

De plannen voor de FlorijnAs kenmerken zich door een samenhangende gebiedsontwikkeling voor de oost- en zuidkant van Assen. Door deze geïntegreerde aanpak kunnen de maatregelen met betrekking tot groen en landschap in een groot gebied goed op elkaar afgestemd worden. Doordat er niet alleen op deelproject niveau naar groen en landschap wordt gekeken, maar steeds in onderlinge samenhang van het groter geheel, heeft dit zowel een positief effect op de kwaliteit van de deelprojecten als op het hogere schaalniveau.

Hieronder worden de meest bepalende planelementen behandeld. Bij de effectbeschrijving is gekeken naar het effect van de planelementen op zowel de structuur van het landschap als de openheid. Het toetsingscriterium structuur is zowel van toepassing op het stedelijk als het landelijk gebied. Het toetsingscriterium openheid heeft alleen betrekking op het landelijk gebied.

Stadsboulevard en Stationsgebied

De plannen voor de Stadsboulevard bestaan uit het omvormen van de ontsluitingsstructuur naar een hoogwaardig primaire verkeersfunctie in combinatie met een belangrijke verblijfsfunctie. In de huidige situatie hebben de verschillende wegvakken een sterk wisselend wegprofiel. In de toekomst zal er ook sprake zijn van variatie in aantal rijstroken en plaatselijk parallelwegen. Deze variatie wordt sterk verkeerskundig bepaald. In de Masterstudie FlorijnAs is voorzien in een doorlopende begeleidende groenstructuur langs de gehele Stadsboulevard, zodat er een herkenbare structuurlijn ontstaat. De Stadsboulevard grenst ter plekke van het stationsplein aan het landgoed Overcingel en ter plekke van de zorgcluster wordt het voormalige landgoed Port Natal doorsneden. De plannen voor de landschappelijke inpassing van de Stadsboulevard spelen hierop in. Zo zal de Stadsboulevard ter hoogte van het Wilhelminaziekenhuis een park-lane achtige opzet krijgen zodat het groene karakter (“campusachtige structuur”) aan beide zijden van de Stadsboulevard met elkaar verbonden wordt.

Bij de plannen voor het nieuwe Stationsgebied zal aan de westkant het aangrenzende landgoed Overcingel een belangrijke identiteitsdrager gaan vormen. Aan de oostkant wordt door middel

van versterking van de groenstructuren (o.a. de Vredeveldseweg) aansluiting gezocht bij het beekdallandschap van de Drentse Aa aan de oostkant van de stad.

Resumerend kan gesteld worden dat de plannen voor de nieuwe Stadsboulevard en het Stationsgebied bijdragen aan zowel de versterking van de doorgaande stedelijke groenstructuren maar ook aan de versterking van belangrijke (historische) groenelementen. Het effect van de nieuwe plannen op de structuur van het groen in de stad is daarom positief (+) te noemen.

Revitalisering Stadsbedrijvenpark
De plannen voor het Stadsbedrijvenpark richten zich op het revitaliseren van het huidige bedrijventerrein. Hiermee zal tevens de stedenbouwkundige kwaliteit verbeterd worden. Het gebied kenmerkt zich momenteel door een stedenbouwkundige structuur die geen relatie heeft met het oorspronkelijke landschap. In het gebied liggen geen bijzondere structuurbepalende groenelementen. Het Havenkanaal, aan de oostkant van het gebied, vormt echter wel een belangrijk element. Dit element vormt in de plannen voor de FlorijnAs samen met Het Kanaal een doorgaande “blauwgroene” structuurlijn door de stad.

De gedetailleerde invulling van het nieuwe bedrijventerrein is momenteel nog niet bekend maar resumerend kan gesteld worden dat er, voor zover bekend, sprake is van een positief effect (+) op de kwaliteit en omvang van groen- en waterstructuren in de stad.

Havenkwartier
De plannen voor het Havenkwartier bestaan uit het omvormen van het huidige hoofdzakelijk bedrijventerrein naar een mix van wonen, werken, recreëren en voorzieningen. De opzet is gedifferentieerd en voorziet mede in het aanbrengen van structuurbepalende groenelementen en het omvormen van de huidige havenkom naar een recreatiehaven. Verder voorzien de plannen in het realiseren van een nieuw stadspark aan weerszijden van het Havenkanaal ter plekke van de huidige zuiveringsinstallatie. Hiermee krijgt dit gebied ook een groot groenelement. In de huidige situatie zijn er, afgezien van de haven en het Havenkanaal, geen structuurbepalende groene of blauwe elementen aanwezig.

Resumerend kan gesteld worden dat de nieuwe plannen, voor zover bekend, een positief effect (+) hebben op de kwaliteit, de omvang en de structuur van groen en waterelementen.

Blauwe As tweede fase
De plannen voor de Blauwe As, tweede fase, bestaan uit het weer bevaarbaar maken van het Kanaal, het opwaarderen van de openbare ruimte en plannen voor aangrenzende ontwikkellocaties. Het Kanaal vormt een belangrijk historisch structuurbepalend element in de stad. De plannen voorzien in herstel en versterking van deze structuurlijn. Dit komt ondermeer tot uiting in de voorgestelde ruimtelijke ondersteuning van het Kanaal met begeleidende zware boombeplanting. Hierdoor ontstaat een duidelijk herkenbare grens tussen binnenstad en nieuwere woonwijken. De “leesbaarheid” van de ontstaansgeschiedenis en de structuur van de stad wordt hiermee vergroot.

Resumerend is er door de voorgestelde maatregelen sprake van een sterk positief effect (++) op de structuur van de stad.

Assen Zuid
De plannen voor Assen Zuid bestaan uit een aantal deelprojecten: Werklandschap en station Assen Zuid en de realisatie van een Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ).

De plannen voor het Werklandschap en het station Assen-Zuid voorzien in een bedrijvenpark in een landschappelijke setting. Aan de oostkant van de Graswijk zijn dit dichte “boskavels”, aan de westkant afwisselend “Bos”en “velden”en “rietlanden”. Het station komt in het “bos” te liggen.

Het landschap ter plekke van het nieuwe Werklandschap maakt deel uit van het heideontginningslandschap (als onderdeel van het esdorpenlandschap) en de kernkwaliteit hiervan is het overwegend open karakter. In de huidige situatie vormt de Graswijk de scheiding tussen het

open landschap aan de westzijde en een meer kleinschalig landschap aan de oostzijde van de weg. De plannen voor het Werklandschap spelen hier in hoofdlijn op in door aan de oostkant dichtere kavels te maken dan aan de westkant. Echter ten opzichte van de huidige situatie wordt het totale gebied sterk verdicht en zal er nauwelijks sprake zijn van onderscheid aan beide zijden van de weg. De Graswijk, welke de oude historische verbinding vormt tussen Assen en Beilen, wordt ingepast en blijft dus behouden. Deze oude verbindingslijn wordt echter wel geheel ingepakt in het nieuwe bedrijventerrein en zal hiermee haar landschappelijke karakter verliezen.

Resumerend kan gesteld worden dat door de nieuwe ingreep zowel de openheid van het landschap als de landschappelijke structuur verloren gaat. Het effect is derhalve negatief (–).

Open ruimten in deelgebied werklandschap Assen Zuid

De plannen voor de TRZ voorzien in de ontwikkeling van een zone langs de A28 met toeristisch-recreatieve attracties van nationaal belang. Deze zone ligt net ten zuidwesten van de A28 en sluit aan de zuidkant aan op het TT circuit en TT World en loopt door tot en met de Baggelhuizerplas. De Witterhaar vormt de begrenzing aan de westzijde. Hoe het gebied precies ingevuld gaat worden is nog onduidelijk. Zoals de plannen er nu liggen is er sprake van een zonering van intensief in aansluiting op het TT circuit en TT World naar meer extensief richting de Baggelhuizerplas. Het landschap ter plekke van de zone maakt deel uit van de voormalige heideontginningen en heeft langs de A28 een open karakter. Zoals aangegeven bij de beschrijving van de huidige situatie is dit nog een van de laatste stukken openheid aan de zuidwestrand van Assen.

Resumerend kan gesteld worden dat door de invulling van de TRZ met toeristisch recreatieve attracties te verwachten is dat de openheid hier (deels) verloren zal gaan. In dit geval is er sprake van aantasting van de kernkwaliteit van het landschap en is het effect negatief (–) te noemen.

Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa
De in de plannen voorgestelde maatregelen voor de landschapsontwikkeling richten zich op:

- de beken meer ruimte geven;
- het recreatief netwerk (fiets- en wandelpaden) completer maken;
- de landgoederen meer betekenis geven;
- versterken landschapskwaliteit;
- het gebied verrijken met bijzondere plekken.

Bovengenoemde maatregelen hebben in z'n algemeenheid een positief effect op de kwaliteit van het landschap. Dit geldt met name voor de maatregelen met betrekking tot de beken, de landgoederen en de landschapskwaliteit. Het gaat hierbij steeds om versterking van de kernkwaliteiten van het landschap.

Het voorgestelde recreatieve netwerk volgt in principe de bestaande structuren in het landschap en heeft als zodanig geen negatief effect. De kernkwaliteiten van het landschap bestaan ook uit rust en stilte. Dit aandachtspunt geldt ook voor de voorgestelde verrijking van bijzondere plekken. De impact hiervan is uiteraard afhankelijk van de invulling van deze plekken en hierover is in de huidige plannen nog geen duidelijkheid.

Hoe de plannen voor de landgoederen precies ingevuld gaan worden is ook nog niet bekend, maar deze kunnen meer ingrepen verdragen dan het landschap. Binnen het plangebied van de structuurvisie FlorijnAs ligt het restant van het landgoed Amelte. In het kader van Assen aan de Aa wordt geïnvesteerd in landschapsherstel. Dit kan positieve effecten op de kwaliteit van het landgoed Amelte sorteren.

De voorgestelde locatie voor een 'toegangspoort' (parkeerterrein met informatieborden), aan de zuidkant van het Dijkveldspad (naast de Hockeyvelden), ligt precies in een open landschappelijke uitloper van het beekdal richting de stadsrand. De nu voorliggende plannen bestaan uit de realisatie van een (zorgvuldig landschappelijk in te passen) parkeerterrein. Het effect op het beekdallandschap is niettemin groot. De zichtlijn richting het beekdal vanaf de Europaweg wordt hiermee verstoord. Daarnaast zal vanuit het beekdal het parkeerterrein te beleven zijn, terwijl juist in dit deel van het beekdal in de huidige situatie alleen landschappelijke groene randen aanwezig zijn.

Resumerend zijn de effecten op het landschap van de voorgestelde maatregelen aangaande de beken en de landschapskwaliteit duidelijk positief te noemen (++). De kenmerkende samenhangende structuur van het landschap wordt verbeterd. Met betrekking tot het recreatieve netwerk zijn de effecten neutraal (0). Het heeft geen invloed op de structuur of openheid van het landschap. Met betrekking tot de landgoederen en bijzondere plekken zijn de effecten positief (+). Ze dragen deels bij aan versterking van de structuur van de landgoederen en het landschap. Met betrekking tot de locatie en de plannen voor de toegangspoort zijn de effecten negatief (–). De kenmerkende openheid van de groene lob en de karakteristieke structuur van de beekdalrand wordt verstoord.

Beoordeling per deelgebied
In de onderstaande tabel is de beoordeling per deelgebied opgenomen. Tevens is een totaalbeoordeling voor de structuurvisie FlorijnAs weergegeven.

Deelgebied	**Landschaps-structuur**	**Openheid**
Stationsgebied en Stadsboulevard	+	n.v.t.
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	+	n.v.t.
Havenkwartier	+	n.v.t.
Blauwe As tweede fase	++	n.v.t.
Assen Zuid	–	–
Assen aan de Aa	+	0
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	+	–

6.2.3 Effecten Park Diepstroeten

De plannen voor Diepstroeten voorzien in de herontwikkeling van een deel van het terrein van Hendrik van Boeijenoord tot een gewone woonwijk. In de huidige situatie bestaat het gebied uit een parkachtige setting met veel groen en extensieve lage bebouwing. Op het terrein zijn een aantal relicten van het oorspronkelijke landschap aanwezig in de vorm van lanen, houtwallen, bosjes en een nat heideveldje. Een bijzonder element vormt het Anreperdiep met enkele aftakkingen.

De voorlopige plannen voorzien in het grotendeels handhaven van de huidige infrastructuur (wegen en waterpartijen), maar de bebouwingsdichtheid neemt toe, vooral op het middenterrein. Aan de oostkant, in aansluiting op het landschap, blijft het gebied open. Ook worden de bovengenoemde landschapsrelicten in het nieuwe stedenbouwkundige plan geïntegreerd. Ten behoeve van de verdere stedenbouwkundige detaillering is er recentelijk een boominventarisatie uitgevoerd. Resumerend kan gesteld worden dat de nieuwe plannen ingepast worden binnen de bestaande landschappelijke kaders van het terrein en hier geen afbreuk aan doen. Het effect op het landschap is derhalve neutraal (0) voor zowel openheid als structuur.

Nieuwe bebouwing tussen bestaande groenstructuren op Park Diepstroeten

6.2.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor landschap samengevat.

Landschap	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Landschapsstructuur	+	0
Openheid	–	0

<u>Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring</u>

- Ontwikkelen van uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing/uitwerking van de Toeristisch Recreatieve Zone.
- Nadere analyse van de locatie Toegangspoort Drentsche Aa.

6.3 Cultuurhistorie

In de handreiking “Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA” van de Rijksdienst voor het Erfgoed wordt voor het begrip cultuurhistorie onderscheid gemaakt in archeologie, historische bouwkunde en historisch landschap. In deze paragraaf wordt historische bouwkunde behandeld. Historisch landschap is reeds behandeld in § 6.2. Archeologie wordt behandeld in § 6.4.

6.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In het plangebied bevinden zich diverse gebouwen die op basis van hun verhouding tot de historie, architectuur en/of representativiteit voor de omgeving (of een combinatie van deze factoren) de status van cultuurhistorisch monument hebben gekregen. Deze status kan zowel vanuit de nationale overheid zijn toegekend (Rijksmonument, via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, RCE) als via de lokale overheid (provinciale monumenten en gemeentelijke monumenten).

Voor informatie over gebouwde Rijksmonumenten is gebruik gemaakt van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH). Informatie over gemeentelijke en provinciale gebouwde cultuurhistorische monumenten is beschikbaar gesteld door de gemeente Assen. De locaties van de monumenten zijn weergegeven in de afbeelding op de volgende pagina.

Naast individuele gebouwen kan ook een gehele, of deel van een bebouwde kern een beschermde status krijgen in de vorm van een beschermd stads- of dorpsaanzicht. Het centrum van Assen, inclusief het Asserbos, heeft de status van een beschermd stadsgezicht. De begrenzing van het beschermde stadsgezicht is weergegeven in de afbeelding op de volgende pagina.

Autonome ontwikkeling

De beschermde status van de in het plangebied aanwezige gebouwde cultuurhistorische monumenten is gericht op handhaving en behoud in de toekomst.

6.3.2 Effecten structuurvisie Florijnas

In de verschillende deelgebieden binnen het plangebied van de FlorijnAs zijn diverse gebouwde cultuurhistorische monumenten aanwezig, voornamelijk in de vorm van woningen, boerderijen, bedrijfs- en industriegebouwen en (delen van) landhuizen. Daarnaast heeft het centrum van Assen, inclusief het Asserbos en landgoed Overcingel, de status van een beschermd stadsgezicht.

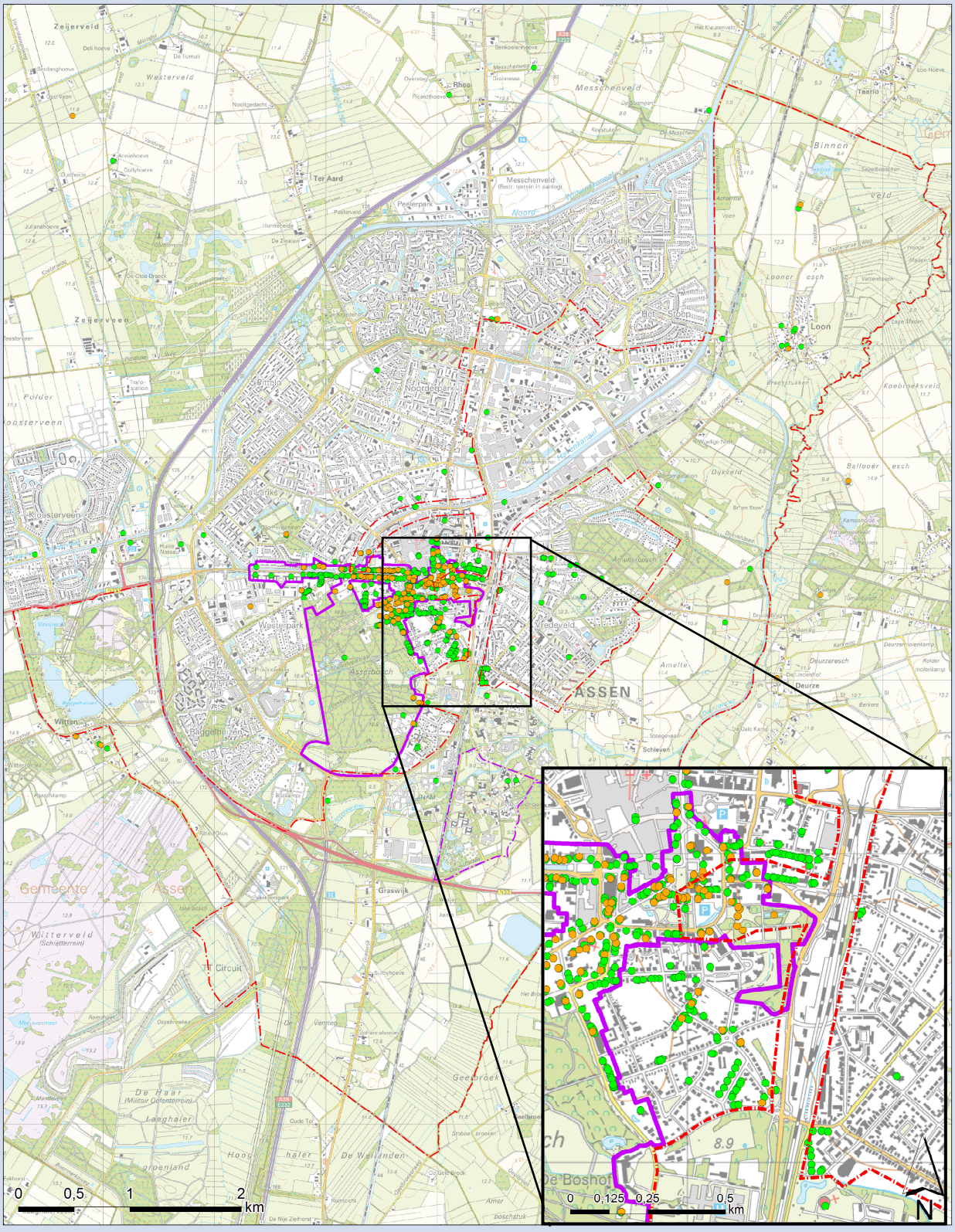
Hieronder worden de effecten van de meest bepalende planelementen op de historische bouwkunde beschreven

Stadsboulevard en Stationsgebied

Om tot een betere ontsluiting en verkeersdoorstroming te komen en om de bereikbaarheid van het station te vergroten, zullen de Haarweg, de Europaweg-Zuid, de Overcingellaan en een deel van de Industrieweg opgewaardeerd worden om gezamenlijk vorm te geven aan de Stadsboulevard. De gedeeltelijke verbreding kan nadelige gevolgen hebben voor gebouwde monumenten langs de Stadsboulevard.

Net ten oosten van de Haarweg bevindt zich een gebouwd monument in de vorm van de Joodse begraafplaats. Hier heeft de stadsboulevard echter al een 2x2 wegprofiel, en is verdere verbreding niet nodig. Er treden geen nadelige effecten op.

Daar waar de Europaweg-Zuid overgaat in de Overcingellaan (op het kruispunt met de Port Natalweg) bevinden zich twee gebouwde monumenten (woonhuizen) op korte afstand van de geplande ingrepen. Hier is het noodzakelijk om de geplande ingrepen dusdanig vorm te geven dat het aanzicht van de monumenten niet wordt aangetast. Door de ontwikkelingen op een gepaste afstand van de monumenten uit te voeren, zal er geen sprake zijn van een nadelig effect.



- Rijksmonumenten
- Gemeentelijke monumenten
- Beschermd stadsgezicht

Historische bouwkunde

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

De ruimtelijke ontwikkelingen die plaats gaan vinden op en rondom het Stationsgebied kunnen nadelige effecten hebben voor het aanzicht van het beschermd stadsgezicht van Assen. Het beschermde stadsgezicht wordt begrensd door de oost- en noordzijde van het landgoed Overcingel en steekt voor het woonhuis Stationsstraat 28 (monument) de weg over naar Stationsstraat 11 (Huize Ebbenerve, monument). Voor landgoed Overcingel geldt dat de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing aan de westzijde is gelegen (huis en erf). Aan de zijde van het station is het landgoed een gesloten groene wand. Het effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

Revitalisering Stadsbedrijvenpark
Voor de revitalisering van het Stadsbedrijvenpark vormen gebouwde monumenten geen obstakels. Binnen dit deelgebied vallen twee monumenten: Industrieweg 3 en 38, beide bedrijfspanden. Er is op voorhand geen sprake van een nadelig effect. Het effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

Havenkwartier
De realisatie van de plannen tot het creëren van centrumstedelijke dichtheden in het (toekomstige) havenkwartier, kan effect hebben op de aanwezigheid twee monumenten in het deelgebied, namelijk een silo (Havenkade 6) en voormalig café Marktzicht op het Veemarktterrein. Als beide panden in de planontwikkeling een plek te krijgen in het ontwerp, is er geen nadelig effect. Het effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

Blauwe As tweede fase
Het bevaarbaar maken van het Kanaal heeft effect op de in het Kanaal aanwezige sluis op de aansluiting met de Vaart en de daarbij horende historische beeldbepalende ophaalbrug. De huidige ophaalbrug is een vaste brug. Deze zal moeten worden vervangen door een beweegbare brug om de doortocht van schepen mogelijk te maken. Het verwijderen van de ophaalbrug is een negatief effect. Voor het hele deelgebied wordt het effect aangemerkt als beperkt negatief (0/–).

Assen Zuid
De ontwikkelingsplannen voor Assen Zuid bestaan uit het creëren van een werklandschap met infrastructuur en het creëren van een toeristisch recreatieve zone. Binnen het deel met een werklandschappelijke en infrastructurele bestemming zijn geen gebouwde monumenten aanwezig. Voor dit deel zijn er dan ook geen voor- of nadelige effecten. Het effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

Vlak buiten de grenzen voor de te creëren toeristisch recreatieve zone binnen Assen Zuid, bevinden zich drie gebouwde monumenten in het esdorp Witten: Witterhaar 11 en 13 en Witterzomer 1, alle drie voormalige boerderijen. Deze staan nog in de oorspronkelijke kom van het esdorp Witten. In het beoogd programma voor de Toeristisch Recreatieve Zone is een laagdynamisch recreatieve bestemming voorzien. Mogelijk komen de nieuwe toeristische activiteiten wel op korte afstand van Witten. Hierdoor bestaat de kans dat Witten aan drie van de vier zijden wordt omgeven door recreatieterreinen (noordzijde Baggelhuizerplas, westzijde camping Witterzomer, oostzijde de nieuwe Toeristisch Recreatieve Zone). Dit wordt aangemerkt als een negatief effect (–).

Het totale effect voor Assen Zuid wordt beoordeeld als beperkt negatief (0/–).

Assen aan de Aa
De planontwikkeling in deelgebied Assen Oost zal zich geheel richten op landschap- en natuurontwikkeling en recreatieve infrastructuur. Het deelgebied is gelegen in het Nationale Beek- en Esdorpenlandschap Drentsche Aa. De binnen het deelgebied gelegen monumenten bestaan voornamelijk uit woningen, boerderijen, landhuizen en een hunebed. Dergelijke monumenten passen goed binnen het beeld van landschap- en natuurontwikkeling en daarbinnen te ontwikkelen recreatieve infrastructuur. De planontwikkeling heeft geen negatieve effecten op de aanwezige monumenten, het effect is neutraal (0).

Beoordeling
In de onderstaande tabel is de beoordeling per deelgebied opgenomen. Tevens is een totaalbeoordeling voor de structuurvisie FlorijnAs weergegeven.

Deelgebied	**Cultuurhistorie (gebouwd)**
Stationsgebied en Stadsboulevard	0
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	0
Havenkwartier	0
Blauwe As tweede fase	0/–
Assen Zuid	0/–
Assen aan de Aa	0
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	0/–

6.3.3 Effecten Park Diepstroeten
De doelstelling voor het plangebied van Park Diepstroeten is om een woonwijk te creëren. Vanwege de ligging nabij de Drentsche Aa speelt de inpassing in het landschappelijke raamwerk een belangrijke rol. Binnen het plangebied liggen twee gebouwde monumenten, beide deel uitmakend van de huidige zorginstelling. Indien deze monumenten een plek krijgen binnen de planontwikkeling, is er geen nadelig effect met betrekking tot de gebouwde monumenten. Het effect is dan neutraal (0).

6.3.4 Conclusie
In onderstaande tabel is de beoordeling voor cultuurhistorie samengevat.

Cultuurhistorie	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Gebouwen	0/–	0

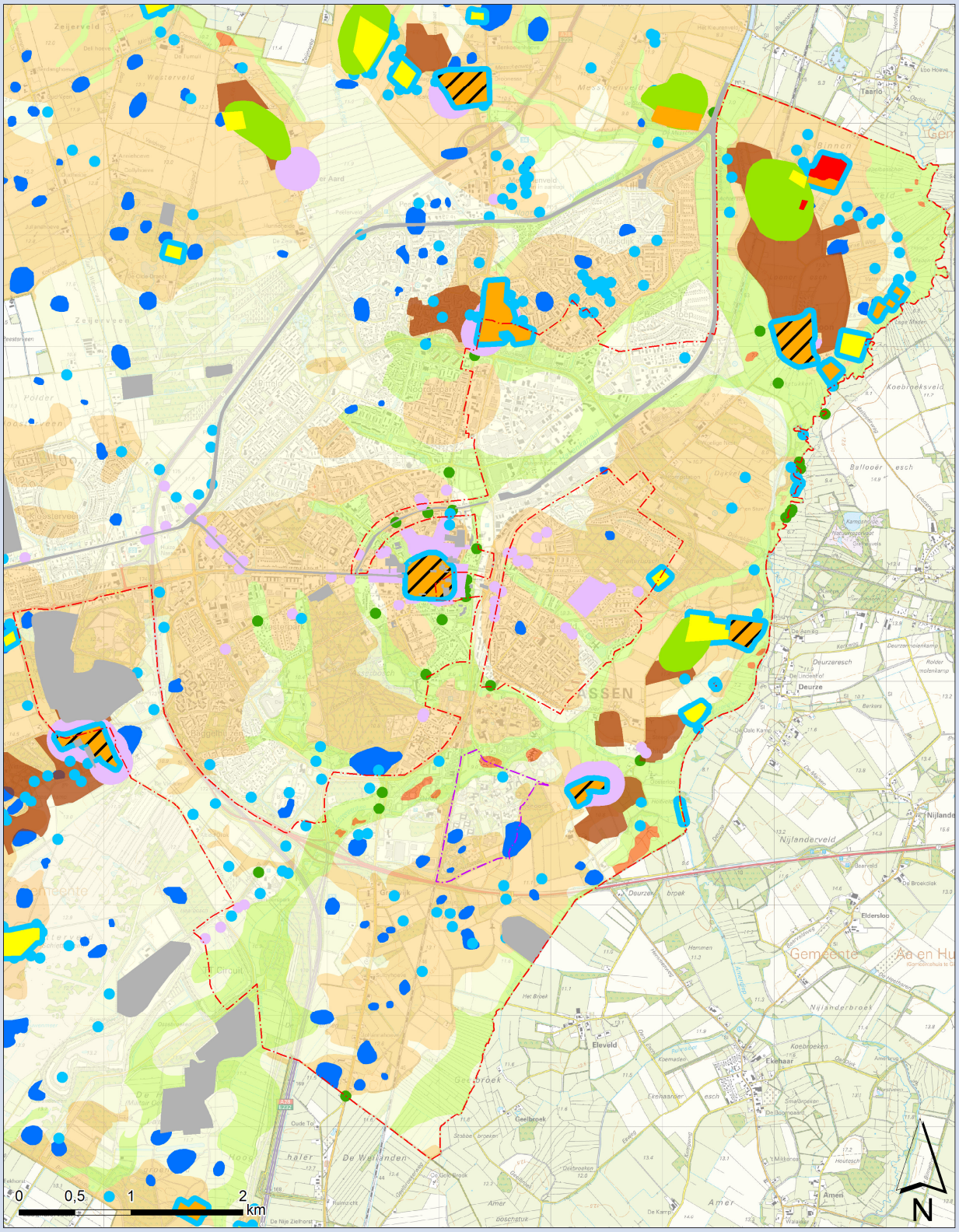
Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring
- Bij de ontwikkeling van de Toeristisch Recreatieve Zone voldoende afstand aanhouden tot het esdorp Witten;
- Markering/behoud van de cultuurhistorische bruglocaties bij de ontwikkeling van de Blauwe As.

6.4 Archeologie

6.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling
Voor dit thema zijn de volgende bronnen gehanteerd:
- Archeologische beleidsadvieskaart (conceptversie), opgesteld door RAAP in opdracht van de gemeente Assen (RAAP rapport 2264, zie afbeelding volgende pagina);
- Archis (digitaal bestand van bekende archeologische waarden; in beheer bij de RCE);
- Relevante rapporten en publicaties (zie literatuurlijst).

Bewoningsgeschiedenis
De bewoningsgeschiedenis van de gemeente Assen gaat terug tot in het Midden-Paleolithicum. De oudste bekende vondst betreft een vuurstenen vuistbijl bij Anreep vervaardigd door Neanderthalers. Voor de perioden daarna zijn meer gegevens bekend. In dit overzicht wordt ingezoomd op informatie die beschikbaar is voor het onderzoeksgebied.

Globaal bezien heeft Assen een geschiedenis die weliswaar op hoofdlijnen aansluit bij die van andere plaatsen in de provincie Drenthe, maar op een aantal punten daarvan afwijkt. Voor wat betreft de vroegste bewoningsgeschiedenis is van belang dat het westelijke deel van het grondgebied van de huidige gemeente in de periode vanaf het Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd grotendeels overdekt raakte door een plaatselijk metersdik veenpakket. Grote delen van het grondgebied waren tot in de Late Middeleeuwen ongeschikt voor bewoning.



Verwachting

- Laag
- Hoog/middelhoog
- Hoog/middelhoog (beekdal)
- Hoog (dekzandkop beekdal)
- Hoog (essen)
- Hoog (depressies/laagtes)
- Hoog (celtic fields)
- Hoog (buffer AMK terreinen/vindplaatsen)
- Hoog (buffer historische nederzettingen)
- Hoog (buffer voordes/bruggen)
- Verstoord

Terreinen en gebieden

- Arch. waarde
- Hoge arch. waarde
- Hoge arch. waarde, historische kernen
- Zeer hoge arch. waarde
- Zeer hoge arch.waarde, beschermd

Archeologisch erfgoed

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Vanaf de Late Middeleeuwen, maar vooral vanaf de 18e en 19e eeuw is door grootschalige veenafgravingen en ontginningen dit gebied voor bewoning toegankelijk geraakt. Gedurende die lange periode vestigde de mens zich op de hogere, drogere zandgebieden in het oostelijke deel van het grondgebied van de gemeente. De prehistorische nederzettingen Loon, Peelo en Rhee (en mogelijk ook Schieven) uit de Trechterbekercultuur (3400-2800 voor Chr.) en de Enkelgrafcultuur (2800-2400 voor Chr.) vormen daarvan een voorbeeld. Ter plaatse van de huidige (binnen)stad Assen zijn (nog) niet dergelijke prehistorische bewoningssporen aangetroffen.

Op een ander punt heeft Assen een afwijkende bewoningsgeschiedenis voor wat betreft de periode late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Met de vestiging in 1260 van het Cisterciënzer nonnenklooster Maria à Campis op de plaats waar nu het Drents Museum staat, ontstond een ontwikkeling die uitmondde in de functie van Assen (vanaf circa 1600) als bestuurlijk centrum van het Landschap en later de provincie Drenthe. De structuur van het oude centrum van Assen is gebaseerd op die van de middeleeuwse kloosternederzetting met singels rond een kloosterhof.

Binnen de gemeentegrenzen van Assen liggen meerdere oude kernen (Peelo, Rhee, Loon). In het plangebied van de FlorijnAs is het esdorp Loon daarvan de belangrijkste. Het prehistorische en middeleeuwse dorp Loon gaat grotendeels schuil onder het oude bouwland, de Looner es. Hier bevindt zich ook een belangrijk archeologisch monument, het hunebed D15, aan de noordkant van de Looner es. Ten zuiden van het huidige dorp Loon ligt een urnenveld, daterend uit de Late Bronstijd-Midden IJzertijd (ter hoogte van een voorde in het Loonerdiep). Aan de noordzijde van de Looner es bevinden zich de resten van een *celtic field*, een IJzertijd-akkercomplex.

Langs de oostgrens van de gemeente Assen en deel van het plangebied van de FlorijnAs liggen de beekdalen van het Amerdiep, Anreperdiep, Deurzerdiep en Loonerdiep. Deze beken behoren tot het stroomgebied van de Drentse Aa. De oudste geschiedenis van de gehuchten aan de oostzijde van Assen is vrijwel geheel onbekend. Het betreft hier de buurtschappen Amelte, Anreep en Schieven. Deze kleine nederzettingen hebben in de Late Middeleeuwen waarschijnlijk uit niet meer dan enkele erven bestaan. Oudere sporen zijn bekend in de vorm van resten van c*eltic fields* in het Schievenerveld en Amelter es. Vondsten van voornamelijk vuurstenen werktuigen en afslagen en van aardewerk uit de periode Mesolithicum-Vroege Middeleeuwen, tonen aan dat dit beekdalsysteem gedurende lange periode bezocht is door mensen. Er zijn geen (grotere) nederzettingen te verwachte vanwege de natte bodem.

Oude oversteekplaatsen op doorwaadbare plekken in de beken (voorden) en samenvloeiingen van beken zijn locaties waar dikwijls archeologische vondsten aangetroffen kunnen worden. De aard van de vondsten en hun context is vaak geïnterpreteerd als het residu van rituele handelingen in de vorm van depotvondsten.

Op de enkele in het beekdal voorkomende dekzandkopjes kunnen kleine Steentijdkampementen aangetroffen worden. De vondst van een Midden-Paleolithische vuistbijl bij Anreep en het lopende veldonderzoek net ten oosten van de gemeentegrens waarbij een uitzonderlijk grote hoeveelheid Midden-Paleolithische vuurstenen afslagen en werktuigen is aangetroffen, bevestigd de verwachting dat dit beekdalsysteem mogelijk een van de rijkste vindplaatsen is voor deze vroegste periode van menselijke activiteiten in Noord-Nederland. Deze vondsten achtergelaten door rondtrekkende groepjes Neanderthalers zijn bijzonder moeilijk op te sporen en liggen mogelijk in een zeer diffuse strooiing in dit landschap.

<u>Bekende archeologische waarden</u>

Archeologische monumenten
Archeologische monumenten zijn opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Dit worden AMK-terreinen genoemd. De AMK-terreinen zijn ook weergegeven op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart. Er zijn in totaal binnen de gemeente Assen 44 AMK-terreinen geregistreerd. De bestaande archeologische monumenten worden in vijf typen AMK-terreinen onderscheiden:

- Terrein van archeologische waarde;

- Terrein van hoge archeologische waarde;
- Terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen;
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde;
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd.

Rondom deze AMK-terreinen is op de archeologische beleidsavieskaart een bufferzone opgenomen ter bescherming van het AMK-terrein.
In het plangebied van de FlorijnAs bevinden de meeste AMK-terreinen zich op de flank van het beekdal van de Drentse Aa. Met name rond Loon, Amelte, Schieven en Anreep zijn concentraties van AMK-terreinen te vinden. Dit hangt samen met de langdurige bewoningsgeschiedenis rondom deze dorpen/gehuchten. De dorpskernen van Loon en Anreep zijn aangemerkt als “terrein van hoge archeologische waarden, historische kernen”.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen
Naast de archeologische monumenten is er een groot aantal archeologische waarnemingen en vondstmeldingen geregistreerd in het Archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Een aantal van deze waarnemingen en vondstmelding betreffen de resultaten van onderzoek op AMK-terreinen. Een ander deel betreffen ‘losse vondsten’ van archeologische voorwerpen of sporen die zowel door professionele als door amateur-archeologen zijn gedaan. Daarnaast zijn er diverse vindplaatsen van archeologische waarden door amateur-archeologen die niet in Archis geregistreerd staan. Er zijn binnen het grondgebied van de gemeente Assen in totaal 1377 waarnemingen bekend.

Archeologische verwachtingwaarden
Naast bekende archeologische terreinen en vindplaatsen, zijn er ook nog onbekende archeologische resten te verwachten. De kans op het aantreffen van archeologische resten wordt de “archeologische verwachtingswaarde” genoemd. Hierbij wordt doorgaans een indeling gehanteerd in lage, middelhoge en hoge verwachtingswaarde. De gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart geeft een aantal categorieën aan:
- hoge of middelhoge verwachting;
- hoge verwachting (dekzandkoppen in beekdal);
- hoge verwachting (essen);
- hoge of middelhoge verwachting (beekdal);
- lage verwachting.

Deze verwachting is vooral gebaseerd op een combinatie van landschapstype en bekende archeologische gegevens. In de onderstaande tabel is per landschapstype aangegeven hoe de verwachtingswaarde is bepaald. Beekdalen en essen zijn als provinciaal archeologisch belang op de provinciale beleidskaarten aangegeven. Hier dient bij bodemingrepen de provinciaal archeoloog geraadpleegd te worden.

Naast de archeologische verwachtingswaarde is ook aangegeven welke gebieden door bodemingrepen tot onder het archeologische niveau zijn verstoord en welke door middel van archeologisch veldwerk zijn onderzocht. Op basis van de resultaten van die onderzoeken is voor sommige gebiedsdelen aangegeven dat geen onderzoek noodzakelijk is. Dit advies geldt tevens voor de niet-onderzochte, maar als verstoord weergegeven zones.

Globaal kan de archeologische verwachting op basis van de in het plangebied voorkomende landschapstypen bepaald worden.

Landschapstype	**Archeologische verwachting**
Hoger gelegen gronden	Waren in het verleden geschikt als vestigingsplaatsen voor de mens. Deze gebieden hebben dan ook een hoge archeologische verwachting gekregen.
Essen	De essen hebben op zich zelf geen hoge verwachting (dat wordt bepaald door het onderliggende natuurlijke landschap), maar door het aanwezige plaggendek zijn de daaronder gelegen resten vaak wel beter bewaard gebleven dan in vergelijkbare gevallen waar geen plaggendek is opgeworpen.

Landschapstype	Archeologische verwachting
Beekdalen	In de beekdalen zelf worden vanwege de natte omstandigheden geen nederzettingsterreinen verwacht, maar wel aan water gerelateerde structuren en rituele deposities. Afhankelijk van de aan- of afwezigheid van organisch materiaal hebben de beekdalen daarom een hoge of middelhoge verwachting. Dekzandkoppen in beekdalen hebben in beginsel een hoge archeologisch verwachting. Hierop kunnen Steentijdkampementen aanwezig zijn.
Veentjes	De vele veentjes in de gemeente hebben een hoge archeologische verwachting, omdat ze niet alleen rituele deposities kunnen bevatten, maar ook vaak een belangrijke paleoecologische gegevensbron vormen.
Vlakkere dekzandgebieden en veengebieden	Deze gebieden waren minder of niet aantrekkelijk voor nederzettingen en hebben daarom een lage verwachting.

Bij het opstellen van een archeologische verwachting wordt doorgaans onderscheidt gemaakt tussen een kwantitatieve en een kwalitatieve archeologische verwachting. De kwantitatieve archeologische verwachting is gebaseerd op het combineren van kennis over de bodem en de geomorfologie en de bekende archeologische waarden. Op basis hiervan wordt een uitspraak gedaan over de verwachte dichtheid en aard van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Hierbij is geen rekening gehouden met de kwaliteit van die verwachte waarden.

Door ook rekening te houden met de mate van verstoringen als gevolg van bebouwing of andere bekende bodemingrepen, kan de kwantitatieve verwachting in sommige gevallen naar beneden worden bijgesteld. Dat wil zeggen dat daar waar een hoge kwantitatieve verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische waarden, deze waarden mogelijk sterk verstoord zijn doordat in het (recente) verleden bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Ten aanzien van de archeologische verwachtingswaarden in het onderhavige plangebied kan onderscheid gemaakt worden tussen de bebouwde kom en niet bebouwde buitengebieden. De deelgebieden die zich binnen de bebouwde kom bevinden, hebben waarschijnlijk een lage kwalitatieve archeologische verwachtingswaarde.

In het plangebied van de FlorijnAs bevinden zich alle in de bovenstaande tabel genoemde landschapstypen. In een groot deel van het plangebied wisselen de hogere gronden en de beekdalen elkaar af. Bij Loon, Schieven en Anreep bevinden zich escomplexen. Veentjes zijn vooral op de flank van het beekdal van de Drentse Aa te vinden. In het plangebied komen ook gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde voor. Deze bevinden zich aan de zuidkant van het plangebied (ter plaatse van deelgebied Assen Zuid). Een groot deel van het Stadsbedrijvenpark heeft een lage archeologische verwachtingswaarde.

Bijzondere locaties
Op de archeologische beleidsadvieskaart zijn voorts nog enkele bijzondere locaties aangegeven. Dit betreft locaties waarvan bekend is dat hier bebouwing, bruggen of voorden aanwezig zijn geweest. In diverse beekdalen in het plangebied zijn bruggen/voorden aanwezig geweest. Ook in het Kanaal bevinden zich drie locaties met voormalige bruggen. Aangezien het hier bruggen van recentere datum betreft, worden deze bruggen behandeld bij gebouwde cultuurhistorie.

Onderzoeken Diepstroeten en Assen Zuid
Voor de deelgebieden Diepstroeten en Assen Zuid is nader archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek voor Diepstroeten (Oranjewoud 2003-2006) is gebleken dat de bodemopbouw verstoord is en is geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn te verstoord om nog relevante informatie op te leveren.

Op basis van het verkennende onderzoek voor deelgebied Assen Zuid (RAAP 2010) wordt geconcludeerd dat de bodem in het onderzoeksgebied grotendeels diep verstoord is, waarschijnlijk als gevolg van agrarische werkzaamheden. Alleen in het centrale deel van het beekdal van het Anreperdiep zijn nog beekdalafzettingen aanwezig. Er is geen veen in het beekdal aangetroffen. De verwachting is zeer laag dat in het beekdal nog archeologische resten aanwezig zijn.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat voor nagenoeg het gehele onderzoeksgebied geen archeologisch vervolgonderzoek wordt aanbevolen.

Ook op andere locaties binnen het plangebied zijn op kleine schaal archeologische onderzoek uitgevoerd. In enkele gevallen betreft het een bureauonderzoek, in andere gevallen een inventariserend veldonderzoek. De resultaten van die onderzoek zullen meegewogen moeten worden in de afweging voor eventueel nog uit te voeren veldonderzoek bij plannen.

Autonome ontwikkeling
In de autonome ontwikkeling kunnen bodemingrepen plaatsvinden die de archeologische resten kunnen verstoren of vernietigen. Door toepassing van de archeologische beleidsadvieskaart kan de gemeente erop sturen dat waardevolle elementen *in situ* worden behouden door middel van planinpassing, of door middel van opgraving worden gedocumenteerd en geborgen.

6.4.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Bij het bepalen van effecten op archeologie wordt zowel gekeken naar bekende AMK-terreinen en vindplaatsen en naar de archeologische verwachtingswaarde. Hierbij is rekening gehouden met de ligging van deelgebieden ten opzichte van de bebouwde kom of daarbuiten. Deze kwalificatie heeft betrekking op de kwalitatieve archeologische verwachting voor dat deelgebied.

Stationsgebied en Stadsboulevard
In het Stationsgebied zijn grote bodemingrepen voorzien. In beide varianten (tunnel en hellend plein) zijn aanzienlijke bodemingrepen nodig, met potentieel gevolgen voor de archeologische waarden. Nabij het stationsgebied liggen geen AMK-terreinen. De archeologische verwachtingswaarde van het stationsgebied is hoog of middelhoog. Vanwege de omvangrijke ingrepen in het recente verleden in dit deelgebied is het zeer waarschijnlijk dat de bodem hier op grote schaal is verstoord. De kwalitatieve archeologische verwachting is derhalve laag.

Voor de realisatie van de Stadsboulevard zijn over een grote lengte bodemingrepen nodig. Op en langs het tracé van de Stadsboulevard liggen geen AMK-terreinen. De stadsboulevard loopt door en langs diverse landschapstypen (hogere gronden, beekdalen, veentjes) met hoge en middelhoge verwachtingswaarde. Deels loopt de stadsboulevard ook door terreinen met een lage verwachtingswaarde. Bij de aanleg van de huidige weg zal de bodem ter plaatse sterk verstoord zijn geraakt. Bij verbreding van de bestaande weg kan het nieuwe deel door zones met een intacte bodemopbouw lopen. Op deze uitbreidingszones is de kwalitatieve archeologische verwachting gelijk aan de kwantitatieve verwachting.

Op basis van het voorgaande worden de effecten van dit deelproject op archeologie beoordeeld als beperkt negatief (0/–).

Revitalisering Stadsbedrijvenpark
In het kader van de revitalisering zullen mogelijk bodemingrepen plaatsvinden. Nu nog onbebouwde delen worden mogelijk bebouwd. Daarnaast moeten mogelijk ontgravingen plaatsvinden voor leidingen of infrastructuur. Door deze bodemingrepen kunnen nog aanwezige archeologische resten worden aangetast of vernietigd. Op het stadsbedrijvenpark bevinden zich geen AMK-terreinen. De archeologische verwachting in dit deelgebied is voor het grootste deel laag. Aan de westzijde (bij de Industrieweg) en aan oostelijke rand hebben beperkte delen van het stadsbedrijvenpark een middelhoge of hoge verwachtingswaarde. Binnen dit deelgebied zullen de bebouwde delen bij de aanleg van het bedrijventerrein zodanig verstoord zijn dat hier geen intacte archeologische waarden aanwezig zullen zijn. Daar waar nu groenvoorzieningen aanwezig zijn of waar geen bebouwing is of wegen liggen kan de bodemopbouw plaatselijk onverstoord zijn. Op deze zeer plaatsgebonden delen is de kwalitatieve archeologische verwachting conform de kwantitatieve. Op de overige bebouwde of anderszins geroerde delen is de kwalitatieve verwachting laag.

De effecten van dit deelproject op archeologie worden aangemerkt als beperkt negatief (0/–).

Havenkwartier
Ook voor de herontwikkeling tot woongebied in het Havenkwartier zijn naar verwachting bodemingrepen nodig (leidingen, infrastructuur, kelders, e.d.). Door deze bodemingrepen kunnen nog aanwezige archeologische resten worden aangetast of vernietigd. In dit deelgebied liggen geen AMK-terreinen. Wel hebben delen van het deelgebied een middelhoge of hoge archeologisch verwachting (landschapstype beekdal ten noorden van het Havenkanaal). Bij de aanleg van de huidige haven en de gebouwen op de kades is de bodem verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn daarbij verstoord dan wel vernietigd. Aangezien er binnen het deelgebied ook ophoging met zand heeft plaatsgevonden (en de onderliggende bodem dus mogelijk nog intact is), is de precieze omvang van de verstoring c.q. vernietiging onbekend. Ook de aanleg van de spoorlijn aan de zuidoostzijde van dit deelgebied zal een negatief effect gehad hebben op de kwaliteit van de bodemopbouw. Voor een groot deel van dit gebied geldt een lage kwalitatieve archeologische verwachting. Wel zijn mogelijk nog intacte bodems met middelhoge of hoge verwachtingswaarde aanwezig.

De effecten van dit deelproject op archeologie worden aangemerkt als beperkt negatief (0/–).

Blauwe As tweede fase
Dit deelproject leidt tot stedelijke herontwikkeling langs het bestaande Kanaal. Het Kanaal zelf behoudt zijn bestaande profiel en diepte. Op de beide oevers van het Kanaal is op enkele locaties herontwikkeling en de realisatie van nieuwe bebouwing voorzien. Bij bouwactiviteiten op de oevers zullen bodemingrepen nodig zijn die archeologische resten kunnen verstoren. In dit deelgebied bevinden zich geen AMK-terreinen. Wel heeft vrijwel het gehele deelgebied een middelhoge of hoge verwachtingswaarden (hogere gronden of beekdal). De kwalitatieve archeologische verwachting kan wegens de aanleg van het kanaal en de bouwwerkzaamheden direct daaraan grenzend, als laag beoordeeld worden.

De effecten van dit deelproject op archeologie worden aangemerkt als neutraal (0).

Assen Zuid
Dit deelgebied is nog voornamelijk onbebouwd. Bij de ontwikkeling van het werklandschap Assen-Zuid tot bedrijventerrein zullen diverse bodemingrepen nodig zijn. In dit deelgebied is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem al verstoord is, waarschijnlijk door agrarische activiteiten. Bij nieuwe bodemingrepen worden dus geen effecten op archeologische waarden verwacht.

In het noordwestelijke deel van dit deelgebied is de Toeristisch Recreatieve Zone voorzien (langs de A28) en vinden recreatieve ontwikkelingen plaats rond de Baggelhuizerplas. In dit noordwestelijke deel komen gronden voor met een lage of middelhoge tot hoge verwachting. De Baggelhuizerplas zelf is op de gemeentelijke archeologische advieskaart als verstoord aangegeven. Gezien de beperkte omvang van bestaande bebouwing (veel onbebouwd gebied) is de kwalitatieve verwachting in dit deelgebied waarschijnlijk hoog tot middelhoog.

De effecten van het FlorijnAs-deelproject Assen Zuid op archeologie worden aangemerkt als beperkt negatief (0/–).

Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa
In dit deelgebied zijn enkele ontwikkelingen voorzien die mogelijk leiden tot bodemingrepen. Voor de aanleg van een parkeerterrein bij de zogenoemde ‘toegangspoort’ bij het Dijkveld zullen bodemingrepen nodig zijn. Ook voor de realisatie van nieuwe paden of het aanpassen van bestaande paden zijn mogelijk boveningrepen nodig. Tot slot zijn ook voor natuurontwikkeling en waterberging bodemingrepen nodig.

In het deelgebied bevindt zich een groot aantal AMK-terreinen. Daarnaast hebben grote delen van het deelgebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden worden dicht onder het maaiveld verwacht. De realisatie van bebouwing, paden, natuur/waterberging kan gepaard gaan met bodemingrepen die leiden tot aantasting of vernietiging van archeologische waarde. De aantasting kan plaatsvinden door fysieke vergraving, maar

ook door verdichting (rijden met zwaar materieel) of door verdroging (tijdelijke onttrekking grondwater).

Gezien de hoge archeologische waarde van het deelgebied en het grote potentieel aan mogelijke ingrepen, wordt het effect beoordeeld als negatief (–).

Beoordeling
In de onderstaande tabel zijn de beoordelingen per deelproject samengevat en geaggregeerd tot een totaalbeoordeling voor de hele structuurvisie.

Deelgebied	Archeologie
Stationsgebied en Stadsboulevard	0/–
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	0/–
Havenkwartier	0
Blauwe As tweede fase	0
Assen Zuid	0/–
Assen aan de Aa	–
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	–

6.4.3 Effecten Park Diepstroeten
In dit deelgebied is reeds bebouwing aanwezig. Bij de herontwikkeling zullen naar verwachting diverse bodemingrepen nodig zijn (bouw woningen, infrastructuur e.d.). In dit deelgebied is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem al verstoord is tijdens de ontwikkeling van de bestaande bebouwing.

De effecten van dit deelproject op archeologie worden aangemerkt als neutraal (0).

6.4.4 Conclusie
In onderstaande tabel is de beoordeling voor archeologie samengevat.

Archeologie	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Archeologische (verwachtings) waarden	–	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring
Bij de verdere planuitwerking dient te worden onderzocht in hoeverre archeologische waarden zoveel mogelijk kunnen worden ontzien.

6.5 Bodem (aardkundige waarden)

6.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling
De landschappen zoals ze zonder ingrijpen van de mens zijn ontstaan worden aardkundige landschappen genoemd. Het zijn de landschappen die door de natuurkrachten ter plekke zijn gemaakt, oftewel de landschappen zoals ze door de mens werden aangetroffen. Ze zijn het resultaat van honderden, duizenden en soms miljoenen jaren oude processen. Van sommige aardkundige landschappen komen (nog) maar over kleine relatief gave oppervlakken voor. Dat geldt bijvoorbeeld voor de gave delen van het Drentse keileemplateau met zijn vele pingoruïnes en vennen, de lange rechte structuur van de Hondsrug met zijn grote zwerfstenen en delen van het Drentse beekdallandschap.

De context van het aardkundig landschap geeft inzicht in het functioneren van een landschap en is daarmee belangrijk voor het beheer ervan. Het micro- en mesoreliëf mag in veel gevallen zijn vervlakt, de bodems vergraven en chemisch veranderd, maar de grote reliëfvormen, de geologische opbouw en de daarmee samenhangende waterbewegingen werken nog steeds. Zij bepalen in hoge mate de potenties voor ecologie en landgebruik. Het aardkundig landschap is daarnaast een middel om aan te geven hoe de verschillende delen van dat oorspronkelijke

landschap in de loop der tijd door de mens zijn veranderd. Dit laatste wordt wel de cultuurhistorische gelaagdheid van het landschap genoemd. Zeer lange tijd heeft de mens slechts lokaal invloed op het landschap gehad. In vroeger eeuwen hadden mensen simpelweg de technische middelen niet om anders met de ondergrond om te gaan. Met de opkomst van de landbouw is het menselijk stempel op het landschap steeds groter geworden.

In Drenthe werd vanaf de prehistorie gewoond op de Hondsrug en andere hogere gronden. Vanuit die plekken zijn de lagere keileemgronden in gebruik genomen, daarna zijn de beekdalen ontgonnen. De mens heeft nieuwe vormen en bodems aan het landschap toegevoegd, die aan de differentiatie van het landschap bijdragen zoals bijvoorbeeld wallen, essen en esgronden, verkavelingstructuren en oude wegen.

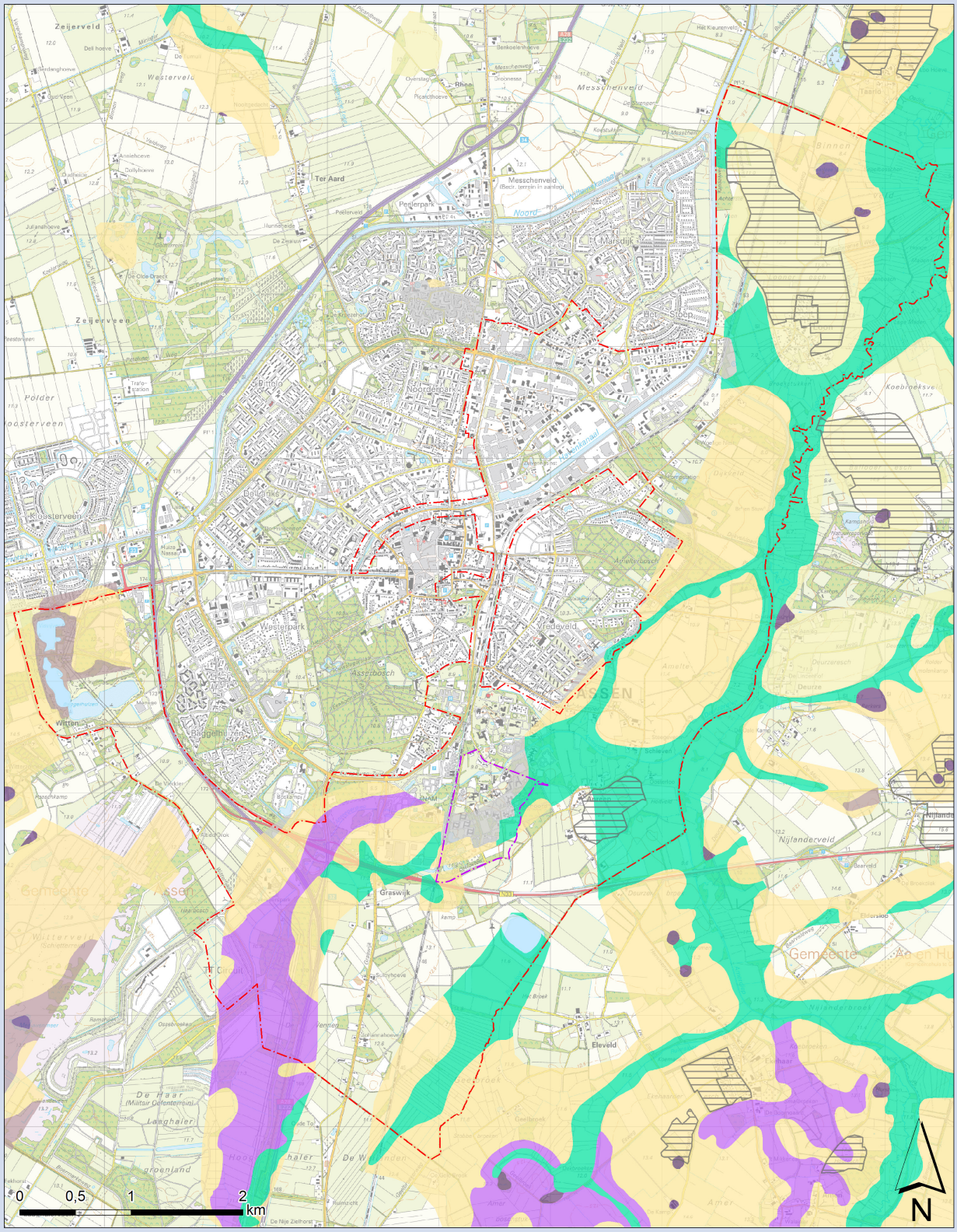
De Aardkundige waardenkaart van de provincie Drenthe en de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) geven de mate van reliëf en de te onderscheiden vormen in het landschap aan (zie afbeeldingen volgende pagina's). In het plangebied komen aardkundige waarden voor in het beekdalsysteem van de Drentsche Aa (deelgebieden Assen aan de Aa en Assen Zuid):

- Keileemplateau (Landschapselementen van poolwoestijn en toendra):
  - Grondmorene bedekt met dekzand;
- Beken en beekdalen (Holoceen):
  - Beekdalbodem met veen (Drentsche Aa);
  - Dalvormige laagte zonder veen (Witterdiep, Geelbroek en Diepstroeten);
- Vennen en venen met laag- en hoogveen (Holoceen):
  - Dalvormige laagte met veen (Witterdiep)
- Waardevolle essen:
  - Es van Loon;
  - Es van Anreep;

Voor de deelgebieden Stationsgebied en Stadsboulevard, Stadsbedrijvenpark, Havenkwartier en Blauwe As tweede fase geldt dat volgens de Aardkundige waardenkaart geen waarden meer aanwezig zijn. In de deelgebieden Assen Zuid en Assen aan de Aa zijn nog wel waarden aanwezig.

De zichtbaarheid en beleving van het Witterdiep in het deelgebied Assen Zuid is in de huidige situatie beperkt vanwege de aanwezige functies en infrastructuur (bedrijventerrein Schepersmaat, het Verkeerspark, TT circuit en TT World, militair oefenterrein, hoogspanningsleiding en de A28, N33 en aansluiting Assen Zuid). In het deelgebied Assen aan de Aa is het beekdalsysteem van de Drentsche Aa nog goed beleefbaar omdat het reliëf nog duidelijk zichtbaar is.

<u>Autonome ontwikkeling</u>
In de autonome ontwikkeling kunnen bodemingrepen plaatsvinden die de aardkundige waarden kunnen verstoren of vernietigen. Door toepassing van de aardkundige waardenkaart kan de gemeente erop sturen dat waardevolle elementen worden behouden door middel van planinpassing. Delen van het Drentsche Aa gebied zijn in de Omgevingsvisie Drenthe aangegeven als gebieden met een hoog beschermingsniveau (eisen stellen). Ontwikkelingen worden hier alleen toestaan als aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden.

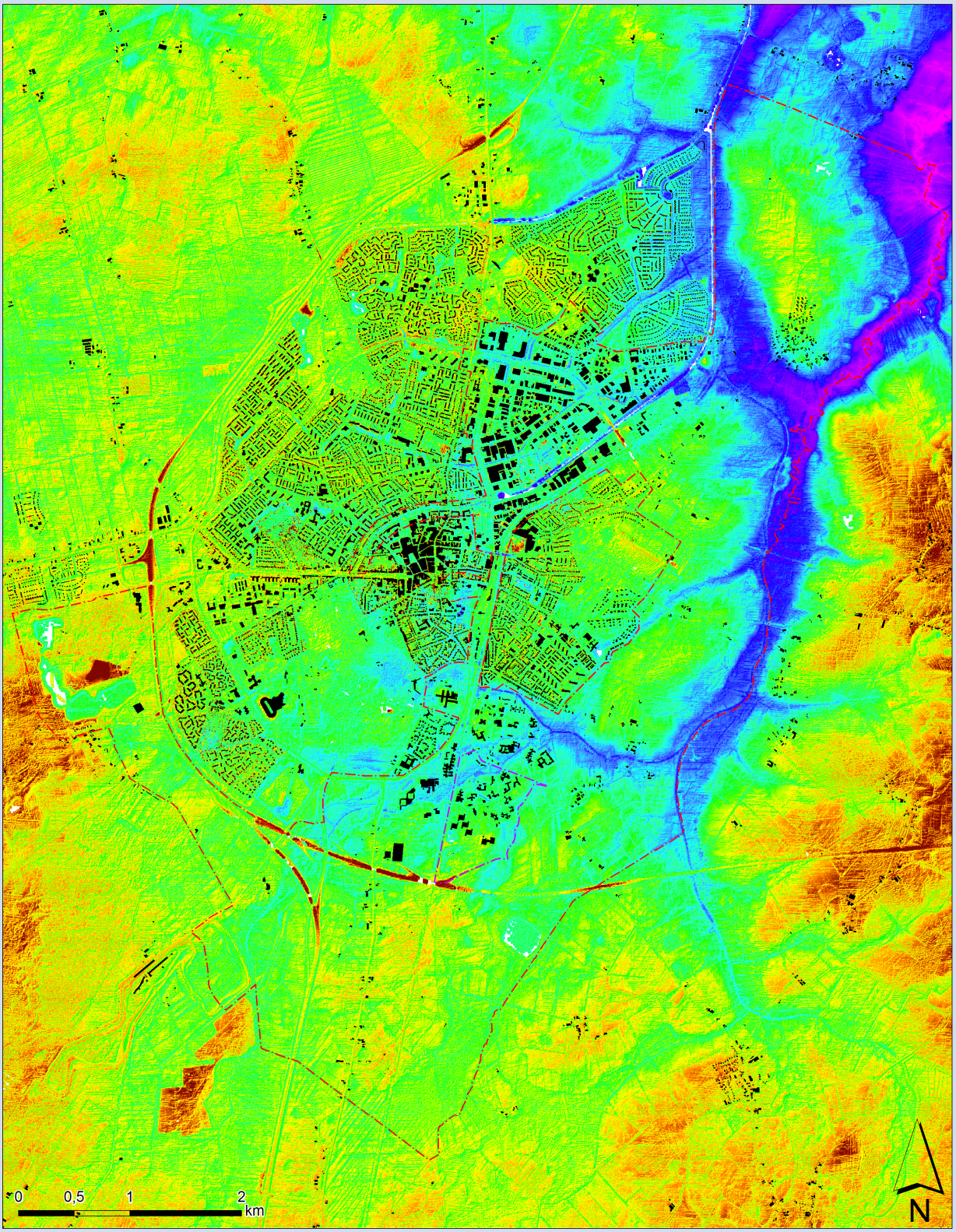


- Waardevolle essen
- Keileemplateau
- Beken en beekdalen
- Meren
- Venen en vennen met laag- en hoogveen
- Dekzandwelvingen en uitblazingslaagten
- Pingoruïne, dobbe
- Bebouwing
- Vlakke ontginningslandschappen

Aardkundige waarden

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



20 m +NAP

5 m +NAP

Hoogteligging

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

6.5.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Stationsgebied en Stadsboulevard, Revitalisering stadsbedrijvenpark, Havenkwartier en Blauwe As tweede fase
Voor deze deelgebieden geldt dat volgens de Aardkundige waardenkaart geen waarden meer aanwezig zijn. De effecten zijn hier neutraal (0).

Assen Zuid
De Toeristisch Recreatieve Zone is gepland is ten westen van het Witterdiep. Daarom leidt deze ontwikkeling er niet toe dat de beleving van het Witterdiep verder vermindert. De geplande tweede ontsluiting richting de A28 (TT ring) doorsnijdt echter wel het beekdal. De beleving van het beekdal is in de huidige en autonome situatie echter al zodanig verstoord door menselijk ingrijpen dat dit niet als negatief effect aangemerkt wordt.

Assen aan de Aa
In het deelgebied Assen aan de Aa is het beekdalsysteem van de Drentsche Aa nog duidelijk zichtbaar en beleefbaar. Eén van de doelstellingen is versterking van de landschappelijke beleving van het gebied. Daarom is het de verwachting dat door de uitvoering van concrete projecten de zichtbaarheid en beleefbaarheid van aardkundige waarden niet zal afnemen (geen negatief effect). Van een positief effect is op voorhand eveneens geen sprake zijn omdat de zichtbaarheid en beleefbaarheid in de huidige en autonome situatie al goed te noemen is.

Beoordeling
In de onderstaande tabel is de beoordeling per deelgebied opgenomen. Tevens is een totaalbeoordeling voor de structuurvisie FlorijnAs weergegeven.

Deelgebied	Aardkundige waarden
Stationsgebied en Stadsboulevard	0
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	0
Havenkwartier	0
Blauwe As tweede fase	0
Assen Zuid	0
Assen aan de Aa	0
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	0

6.5.3 Effecten Park Diepstroeten
De herontwikkeling van Park Diepstroeten vindt plaats in een gebied dat in de huidige en autonome situatie al een maatschappelijke functie heeft. Daarnaast zullen er geen ontwikkelingen plaatsvinden in het als aardkundig waardevol aangeduide beekdal Diepstroeten (oostelijk deel van het plangebied). Dit wordt beoordeeld als neutraal (0).

6.5.4 Conclusie
In onderstaande tabel is de beoordeling voor bodem (aardkundige waarden) samengevat.

Bodem	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Aardkundige waarden	0	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring
Geen specifieke aandachtspunten.

6.6 Bodem (bodemkwaliteit)

6.6.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Voor dit thema zijn de volgende bronnen gehanteerd:

- Nota bodembeheer (vastgesteld door raad 3 juni 2010);
- Samenvattingskaart bodemkwaliteit Blauwe As II (Tauw, 2010);
- Ondergrondtoets Stationsgebied (Tauw, 2011);
- Aanvullend Historisch onderzoek Havenkwartier (Tauw, 2009);
- Historisch onderzoek Diepstroeten;
- MER Assen Zuid;
- Bodeminformatie op website provincie Drenthe (onderzoeken niet ingezien).

Bij het beschrijven van de bodemkwaliteit in het plangebied wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenoemde diffuse bodemkwaliteit en de puntbronnen met mogelijke verontreiniging. In het onderstaande wordt ook ingegaan op mogelijke grondwaterverontreinigingen (omdat deze vaak een directe relatie hebben met bodemverontreinigingen). Tot slot wordt waar relevant ingegaan op de kwaliteit van waterbodems in het plangebied.

Diffuse kwaliteit gehele plangebied FlorijnAs

Om inzicht te krijgen in de algemene bodemkwaliteit in de gemeente Assen, heeft de gemeente een bodemkwaliteitskaart laten opstellen. Deze is opgenomen in de Nota Bodembeheer (2010). Om de gemiddelde diffuse bodemkwaliteit te kunnen bepalen, is per deelgebied vooral gekeken naar het historisch land/bodemgebruik (wonen/landbouw/industrie). Voor de bodemkwaliteit is zowel de aard van het gebruik (stedelijk of landelijk, wonen of industrie) als het moment waarop het gebruik is begonnen relevant (vroege stedelijke ontwikkeling geeft in het algemeen een grotere kans op bodemverontreiniging). De bodemkwaliteitskaart heeft uitsluitend betrekking op grond, niet op grondwater of waterbodem.

De bodemkwaliteitskaart waarop de diffuse bodemkwaliteit is weergegeven is opgenomen in de afbeelding op de vorige pagina. Deze bodemkwaliteitskaart heeft betrekking op de bovengrond (0,0 - 0,5 meter beneden het maaiveld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de bodemkwaliteit in het overgrote deel van het plangebied voldoet aan de achtergrondwaarde AW2000. In de stadskern en langs uitvalwegen voldoet de gemiddelde bodemkwaliteit niet aan de achtergrondwaarde. Door het langdurige gebruik voor stedelijke functies kan de diffuse bodemkwaliteit hier iets ongunstiger zijn. De kwaliteit in de stadskern en langs uitvalswegen voldoet echter wel aan de kwaliteit “wonen”.

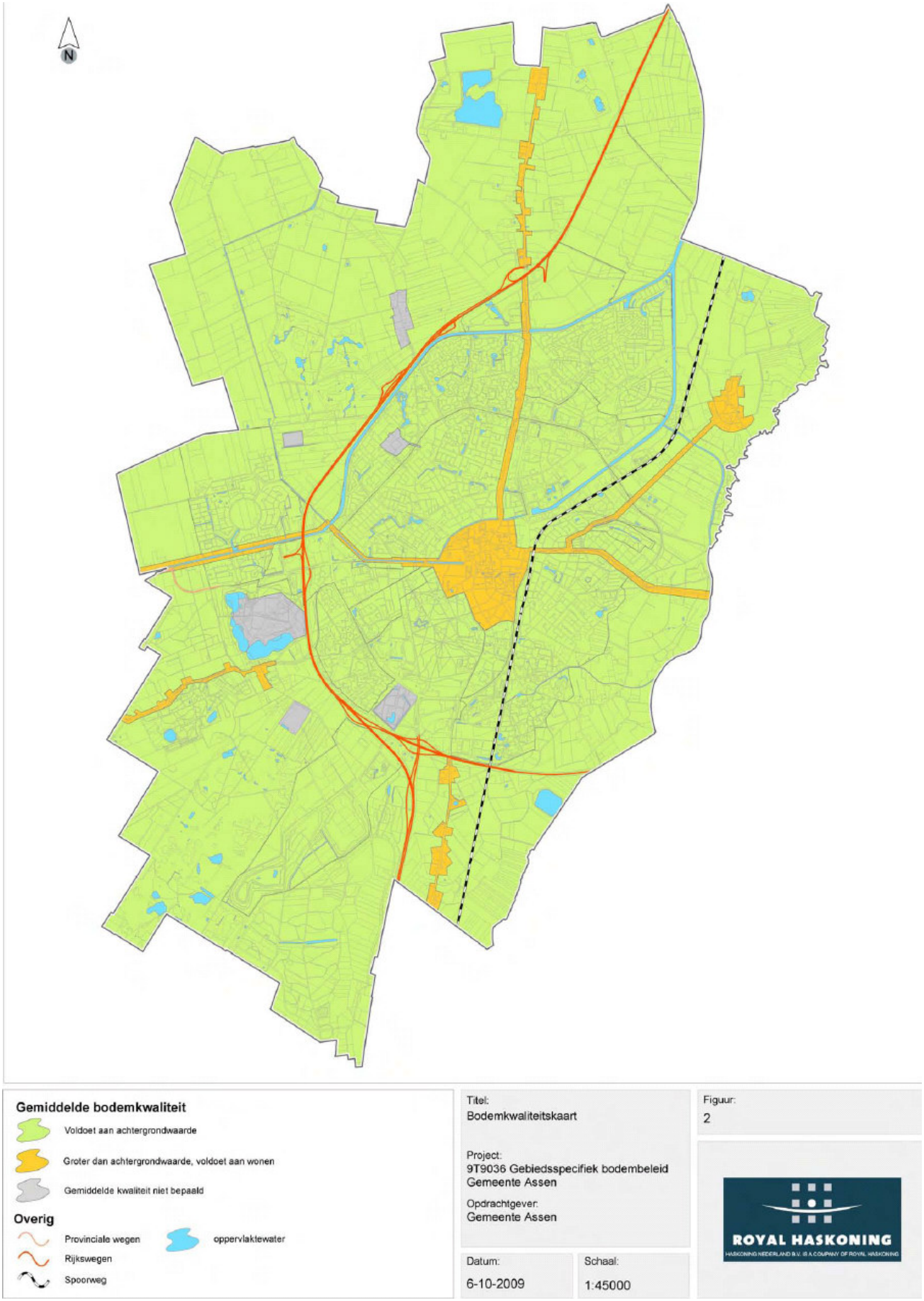
Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt voorts dat de ondergrond (0,50 – 2,0 m beneden het maaiveld) binnen de gehele gemeente Assen AW2000-kwaliteit heeft.

Lokale verontreinigingen

Naast algemene informatie over de diffuse bodemkwaliteit, zijn er ook bekende en onderzochte bodemverontreinigingen in het plangebied. In deze paragraaf worden deze bekende verontreinigingen behandeld. Vooraf wordt opgemerkt dat in bodemonderzoeken worden voor diverse stoffen een indeling in de volgende drie waarden wordt gehanteerd.

- Streefwaarde: waarde waarnaar gestreefd wordt;
- Tussenwaarde; waarde tussen streef- en interventiewaarde in (nader onderzoek is noodzakelijk);
- Interventiewaarde; waarde waarbij actief handelen wenselijk is;

Als de interventiewaarde wordt overschreden in meer dan 25m^3 bodem en/of 100 m^3 grondwater is er sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging.


N
Gemiddelde bodemkwaliteit
Voldoet aan achtergrondwaarde
Groter dan achtergrondwaarde, voldoet aan wonen
Gemiddelde kwaliteit niet bepaald
Overig
Provinciale wegen
Rijkswegen
Spoorweg
oppervlaktewater
Titel:
Bodemkwaliteitskaart
Project:
9T9036 Gebiedsspecifiek bodembeleid Gemeente Assen
Opdrachtgever:
Gemeente Assen
Datum:
6-10-2009
Schaal:
1:45000
Figuur:
2
ROYAL HASKONING

Hieronder wordt per deelgebied ingegaan op eventuele lokale bodemverontreinigingen. Hierbij alleen ingegaan op situaties waarbij de interventiewaarde wordt overschreden.

Stationsgebied
Voor het Stationsgebied zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar aanwezige bodemverontreinigingen. Nabij de kruising Overcingellaan-Spoorstraat bevinden zich twee locaties waar in de boven- en ondergrond alsook in het grondwater verontreinigingen met gehalten boven de interventiewaarde zijn vastgesteld. Ten noorden van het station (ter plaatse van de onoverdekte fietsenstalling) bevinden zich enkele grondwaterverontreinigingen met gehalten boven de interventiewaarde.

Stadsbedrijvenpark (inclusief Havenkwartier)
Het Stadsbedrijvenpark (gelegen ten noorden en zuiden van het Havenkanaal) is een relatief oud industrieterrein (vóór 1970). Op dit bedrijventerrein bevindt zich een groot aantal locaties waar door onderzoek gevallen van bodemverontreiniging zijn vastgesteld. Deels zijn deze gevallen gesaneerd. Ook zijn er locaties waar nog geen onderzoek beschikbaar is, maar die wel als “potentieel verdacht” zijn aangemerkt (vanwege historische activiteiten op die locatie). In algemene zin kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit op het Stadsbedrijvenpark niet goed is, door de aanwezigheid van diverse bodemverontreiningen.

In de onderstaande tabel zijn de gevallen weergegeven van ernstige verontreinigingen waarvan de sanering met spoed uitgevoerd moet worden omdat de verontreiniging risico’s met zich meebrengt. Hierbij is aangegeven of de spoedeisendheid wordt veroorzaakt door het risico op verspreiding (“V”), ecologische risico’s (“E”) of potentiële verspreiding (“5”).

Locatie	**Risico**	**Veroorzakende bedrijfsactiviteit**
Paul Krugerstraat-Nijlandstraat	V	chemische wasserij/stomerij
Winkler Prinsstraat 9, 11-13	V	pompen- en compressorenfabriek
Dr. A.F. Philipsweg 25,	V	benzine-service-station
Wiltonstraat 5-7,	5	galvaniseerinrichting
J C van Markenstraat 11-19	5	metaalwarenindustrie
A.H.G. Fokkerstraat 5	5	huishoudelijke apparatenfebriek (elektrische)
Dr. A.F. Philipsweg 4	5	benzine-service-station

Blauwe As tweede fase
De gemeente Assen heeft in het kader van deelproject Blauwe As tweede fase bodemonderzoek laten uitvoeren. De onderzoeksresultaten zijn samengevoegd in twee kaarten: één kaart voor de bovengrond (0-0,5 m –mv) en één kaart voor de ondergrond (0,5 m – 3,0 m –mv). De kaarten hebben betrekking op gronden aan weerszijden van het Kanaal. Ook is de kwaliteit van de dammen in het Kanaal (Weierstraat/Nobellaan, Groningerstraat en Industrieweg) onderzocht. Uit de kaarten blijkt dat de bodemkwaliteit van enkele onderzochte oevertrajecten (inclusief wegen) over het algemeen voldoet aan de achtergrondwaarde. Wel zijn er enkele locaties waar de kwaliteit is aangemerkt als “klasse industrie” (vanwege mogelijke historische bedrijvigheid langs het Kanaal). De kwaliteit van de bodem in de dammen is niet goed; hier zijn bodemverontreinigingen vastgesteld. De ondergrond (dieper dan 0,5 meter) van de drie dammen is aangemerkt als kwaliteit “niet toepasbaar”. Voor de Blauwe As tweede fase is ook de kwaliteit van de waterbodem onderzocht. Het resultaat hiervan is dat de vaste bodem AW2000-kwaliteit heeft en het slib klasse A/B.

Diepstroeten
Voor deelgebied Diepstroeten is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek wordt Diepstroeten op basis van het historische gebruik aangemerkt als “onverdachte locatie”. Er zijn geen ernstige bodemverontreinigingen aangetroffen.

<u>Autonome ontwikkeling</u>
Door het uitvoeren van saneringen zal de bodemkwaliteit in het plangebied kunnen verbeteren. De prioriteit ligt hierbij bij de genoemde spoedeisende locaties.

6.6.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs

Stationsgebied en Stadsboulevard
In het Stationsgebied bevinden zich enkele gevallen van ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging. In het kader van de FlorijnAs zal, voorafgaand aan de aanleg, sanering moeten plaatsvinden indien deze locaties worden ontgraven of beïnvloed. Hierdoor zal de bodemkwaliteit en/of de grondwaterkwaliteit toenemen. Aangezien er sprake is van meerdere verontreinigde locaties die zullen worden gesaneerd is sprake van een positief effect (+).

Revitalisering Stadsbedrijvenpark
Op het Stadsbedrijvenpark bevindt zich een groot aantal locaties waar mogelijk of zeker sprake is van bodem- en grondwaterverontreiniging. Deels betreft dit ook ernstige gevallen, waarvan sommige ook spoedeisend zijn. In het kader van de herstructurering is het mogelijk dat er bebouwing zal worden gesloopt en opgericht. Indien dergelijke dynamiek optreedt, zal dit mogelijk leiden tot het uitvoeren van bodem- en grondwatersaneringen. Hierdoor zal de bodemkwaliteit en/of de grondwaterkwaliteit toenemen. Hierdoor is sprake van een beperkt positief effect (0/+).

Havenkwartier
Voor dit deelgebied geldt in grote lijnen hetzelfde als voor stadsbedrijvenpark, met dien verstande dat waar woningen gebouwd worden de bodem/grondwater tot een schoner niveau moet worden gesaneerd dan bij handhaven van de industriefunctie. De herontwikkeling van industrieterrein tot woongebied heeft derhalve een positief (+) effect op de bodem en/of grondwaterkwaliteit.

Blauwe As tweede fase
In de drie dammen in het Kanaal bevinden zich verontreinigingen. Voor de realisatie van de Blauwe As tweede fase zullen deze verontreinigingen gesaneerd moeten worden. Dit heeft een positief effect op de bodemkwaliteit. Daarnaast zal ook het aanwezige klasse A/B slib op de waterbodem worden verwijderd. Dit is ook een positief effect.

Assen Zuid
De diffuse bodemkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde AW2000 (landelijk gebied) of aan de kwaliteit “wonen”. Binnen het plangebied zijn twee voormalige stortplaatsen (NAVOS-locaties) aanwezig. In het verleden is hier bouw- en sloopafval en boerenafval gestort. Het is ook mogelijk dat er op beperkte schaal huisvuil en ander afval is gestort. Mogelijk worden deze stortplaatsen in het kader van de realisatie van het werklandschap gesaneerd. De effecten voor de bodemkwaliteit vanwege de realisatie van het werklandschap zijn neutraal.

Ter plaatse van de Toeristisch Recreatieve Zone voldoet de bodemkwaliteit ook aan de achtergrondwaarde AW2000. De ontwikkeling van recreatieve activiteiten kan gepaard gaan met bodemingrepen (bebouwing, infrastructuur, watergangen, e.d.). Gelet op de algemene diffuse bodemkwaliteit in dit deelgebied, hebben deze bodemingrepen naar verwachting geen effecten op de bodemkwaliteit.

Gelet op het voorgaande wordt het effect van de ontwikkeling van deelgebied Assen Zuid op bodemkwaliteit beoordeeld als neutraal (0).

Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa
In het plangebied voor dit deelproject voldoet de bodemkwaliteit overwegend aan de achtergrondwaarde AW2000. De ontwikkelingen van het programma Assen aan de Aa zal gepaard gaan met bodemingrepen (o.a. oprichten bebouwing, aanleg nieuwe paden, aanpassing bestaande paden, natuurontwikkeling/waterberging). Hierbij wordt rekening gehouden met eventueel lokaal aanwezige verontreinigingen. De uitvoering van het programma heeft naar verwachting geen effecten op de bodemkwaliteit. Voor dit deelgebied wordt het effect op bodemkwaliteit daarom beoordeeld als neutraal (0).

Beoordeling
In de onderstaande tabel is de beoordeling per deelgebied opgenomen. Tevens is een totaalbeoordeling voor de structuurvisie FlorijnAs weergegeven.

Deelgebied	Bodemkwaliteit
Stationsgebied en Stadsboulevard	+
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	0/+
Havenkwartier	+
Blauwe As tweede fase	+
Assen Zuid	0
Assen aan de Aa	0
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	+

6.6.3 Effecten Park Diepstroeten
In dit deelgebied is onderzoek uitgevoerd waarbij geen relevante bodemverontreinigingen zijn geconstateerd. Voor de herontwikkeling tot woonwijk zijn in beginsel geen bodemsaneringen nodig. Deze herontwikkeling heeft daarom naar verwachting geen effect op de bodemkwaliteit. Het effect voor dit deelgebied is beoordeeld als neutraal (0).

6.6.4 Conclusie
In onderstaande tabel is de beoordeling voor bodem (bodemkwaliteit) samengevat.

Bodem	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Bodemkwaliteit	+	0

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring
Geen specifieke aandachtspunten.

6.7 Water

6.7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Huidige situatie

Algemeen
Het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's is onderverdeeld in watersystemen. Het plangebied FlorijnAs bevindt zich in het watersysteem Drentse Aa. Het stroomdal van de Drentsche Aa is een uniek gebied vanwege de grote mate van landschappelijke gaafheid, cultuurhistorische en archeologische waarden, het voorkomen van een grotendeels nog intact beeksysteem en de aanwezigheid van relatief grote oppervlakten waardevolle natte natuur. Het wordt binnen Nederland tevens beschouwd als één van de hydrologisch meest gave beekdalsystemen. Het watersysteem Drentsche Aa bevindt zich grofweg binnen de zone Groningen-Assen-Hooghalen-Grolloo-Gieten en heeft een grootte van circa 32.000 hectare. Het overgrote deel van het gebied is gelegen binnen de provincie Drenthe en een klein deel van het noordelijke deel in de provincie Groningen. De kern Assen is één van de belangrijkste woonkernen in het gebied.

Er zijn relatief grote hoogteverschillen aanwezig die variëren van NAP +26,00 meter in het zuiden tot NAP +1,00 meter in het noorden. De hoge keileemruggen in het gebied zijn ontstaan door de werking van gletsjers gedurende de ijstijden. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Hondsrug en de ruggen van Rolde en Tynaarlo. Tussen deze ruggen stroomt, hoofdzakelijk zuid-oost/noord-west georiënteerd, een groot aantal beeklopen die gezamenlijk de Drentsche Aa vormen. Vooral de middenlopen van het beekdal zijn door de sterke toestroming van basenrijk grondwater (kwel) vanuit hoger gelegen gebieden relatief nat.

Oppervlaktewater
Het plangebied FlorijnAs wordt ingesloten door het Noord-Willemskanaal aan de westzijde en het beekdal van de Drentse Aa aan de oostzijde. Via het Noord-Willemskanaal en de Drentse Hoofdvaart is er een vaarverbinding tussen Meppel en Groningen. Het Havenkanaal staat in open verbinding met het Noord-Willemskanaal. In het landelijk gebied ten oosten van de kern Assen en het Havenkanaal bevindt zich de westelijke tak van de Drentse Aa. De westelijke tak bestaat uit het Loonerdiep, Deurzerdiep en het Amerdiep. Het Anreperdiep stroomt langs de noordkant van het gebied Diepstroeten en krijgt zijn water o.a. vanuit het centrum van Assen, het Asserbos en vanuit de zuidwestelijk gelegen Witterdiep. Ten zuiden en zuidoosten van de kern komen het Anreperdiep en het Amerdiep samen in het Deurzerdiep. Het Deurzerdiep heeft ter hoogte van Loon een verbinding met het Havenkanaal, om pieken in de waterafvoer op te kunnen vangen. Maar het overgrote deel van het water stroomt via het Loonerdiep in het beekdal af in noordoostelijke richting.

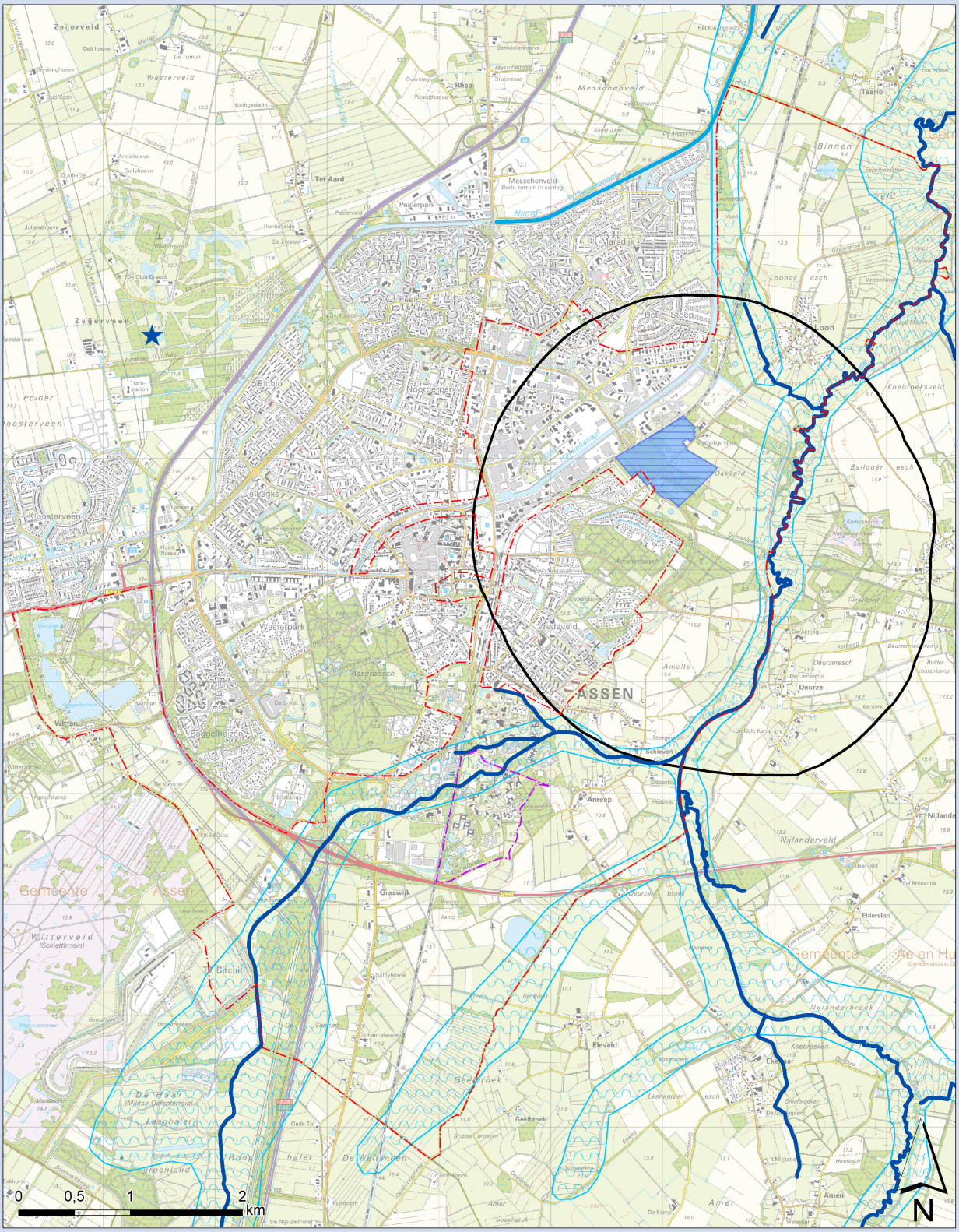
In Assen ligt een systeem van vijvers en watergangen dat met duikers en regenwaterriolen met elkaar verbonden is. Het grootste deel van de bebouwde kern watert af op het Havenkanaal, een klein deel watert af op de Nijlandsloop die in het Anreperdiep uitkomt. Ook het westelijk van het Noord-Willemskanaal gelegen landelijke gebied Zeijerveen watert met een duiker onder het Noord-Willemskanaal en een systeem van vijvers en watergangen af op het Havenkanaal. In droge perioden kan er aan de westzijde vanuit het Noord-Willemskanaal water worden ingelaten. Het waterbedrijf Groningen onttrekt oppervlaktewater uit de Drentse Aa voor de bereiding van drinkwater. Het onttrekkingspunt bevindt zich ter hoogte van De Punt (provincie Groningen).

Voor deelgebied Diepstroeten kan over het algemeen worden geconcludeerd dat in de huidige situatie de afvoer vanuit het gebied beperkt is. Afvoer vindt plaats in noordelijke richting naar de Diepstroeten en via een centrale watergang in het oostelijk deel van het terrein richting de runsloot. De watergangen in het gebied staan over het algemeen droog en functioneren als zaksloot. De vijvers in het zuiden staan in onderlinge verbinding met elkaar. De zuidelijke vijver wordt gevoed door neerslag en lokale kwel en voert af naar de noordelijker gelegen vijver via een watergang met peilscheiding door middel van een duiker. Deze watergang is aangesloten op de greppelstructuur in het zuiden. Deze greppels voeren niet af maar hebben over het algemeen een functie als zaksloot. Het plangebied watert uiteindelijk af op de noordelijk gelegen Anreperdiep. Het Anreperdiep watert af op de Drentse Aa.

Riolering
De gemeente Assen beheert het rioolstelsel en heeft zichzelf tot doel gesteld zoveel mogelijk hemelwater af te koppelen. Maar in veel wijken komen gemengde stelsels voor, zoals ook Park Diepstroeten, waarbij schoon regenwater en vuilwater in één buis naar de RWZI wordt getransporteerd. In deze stelsels zitten riooloverstorten. In nieuwe wijken komen ook gescheiden stelsels voor: regenwater en afvalwater worden hierin gescheiden afgevoerd. Inwoners in het buitengebied lozen op een drukriolering of op installaties voor 'Individuele Behandeling van Afvalwater' (IBA's). Het rioolwater in Assen wordt afgevoerd naar de RWZI van Assen (beheerd door Waterschap Hunze en Aa's), die het gezuiverde afvalwater loost op het Havenkanaal. Indien riolering wordt vervangen wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd.

Grondwater
Door ondiep aanwezige keileemlagen heeft de gemeente Assen een hoog grondwaterpeil. Dit peil kan per locatie verschillen, afhankelijk van de diepte van de keileemlaag en de aanwezigheid van drainages (greppels en sloten). Het grondwater binnen het stedelijk gebied van Assen stroomt hoofdzakelijk in noordoostelijke richting. Dit komt door het grote verval in de Drentse Hoofdvaart bij de sluis Peelo en door de drinkwaterwinning aan de noordoostkant van Assen.

De Waterleiding Maatschappij Drenthe (WMD) heeft voor de locatie in het noordoosten van de kern Assen (waterwingebied Assen Oost) een vergunningscapaciteit voor het onttrekken van 5 miljoen m^3 grondwater per jaar voor de bereiding van drinkwater. Momenteel wordt er minder dan 3 miljoen m^3 grondwater per jaar onttrokken. Naast deze winning vinden er nauwelijks nog grote grondwateronttrekkingen in Assen plaats.



Beekdal
Waterwingebied
Verbodzone diepe boringen
Strategische grondwaterwinning

Oppervlaktewaterlichamen

Kunstmatige wateren
Sterk veranderd stromend water met oppervlaktewaterwinning

Waterhuishouding

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Autonome ontwikkelingen

Klimaatverandering
De komende decennia zal de verandering van het klimaat doorzetten. Ook nu al is duidelijk te zien dat de temperatuur langzaam stijgt en dat omvang en aard van extreme weerssituaties toenemen. Op basis van deze KNMI-gegevens wordt verwacht dat de temperatuur toeneemt, dat het vaker zal regenen en dat de buien heviger zullen zijn, dat de verdamping toeneemt en de zeespiegel zal stijgen.

Met name de 10-daagse neerslagtoename kan consequenties hebben voor de wateroverlast. In extreme situaties is het mogelijk dat het watersysteem dat niet aankan. In het actuele Regionaal Bestuursakkoord Water is op basis van de laatste klimaatcijfers van het KNMI afgesproken dat uit kan worden gegaan van een toename van 13% voor de 10-daagse neerslagsom. Voor het stedelijk gebied is vooral de toename van de neerslag van extreme buien in de zomer van belang. Voor de toename van de extreme zomerbuien is in het actuele Regionaal Bestuursakkoord Water op basis van de laatste klimaatcijfers van het KNMI afgesproken dat ook hier wordt uitgegaan van een toename van 13%.

Volgens de klimaatscenario's van het KNMI zal ook de verdamping in de zomermaanden toenemen. Dit betekent dat de watervraag in de zomer zal toenemen. Momenteel zijn er afspraken gemaakt over de maximale hoeveelheid water die uit het IJsselmeer onttrokken mag worden ten behoeve van de waterbehoefte in Drenthe.

Nationaal Beek- en Esdorpenlandschap Drentsche Aa
Uitgangspunt voor de toekomst van het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa is het behouden en het versterken van de identiteit van het gebied. Omdat het watersysteem een essentieel onderdeel van het Nationaal beek- en esdorpenlandschap vormt heeft het thema water een belangrijke centrale plaats gekregen. Hierbij zijn visie en doelstellingen, zoals in het beheersplan van het waterschap zijn verwoord, op gebiedsschaal ingebracht. Belangrijke aspecten vanuit de verschillende beheersplanthema's zijn:

- Veiligheid: waterberging door het combineren van functies in beekdalen. Ook de doelstellingen vanuit het beleid Waterbeheer 21e Eeuw en Water 2000+ maken hier deel van uit.
- Watersystemen: waterbeheer gericht op gebiedsfuncties; invulling geven aan het beheer van het grond- en oppervlaktewater op systeemniveau samen met ander partijen; vasthouden van water in watersysteem via bijvoorbeeld herstel van meanders en benutting van natuurlijke laagten; verdrogingsbestrijding; onderhoud gericht op afvoer van de beek en instandhouding van natuurwaarden in de beek; opstellen van gebiedsgerichte normering; verbetering van de biotische kwaliteit van het watersysteem door bijvoorbeeld het opheffen van knelpunten in vismigratie en streven naar herstel beekprocessen.
- Schoon water: gebiedsgerichte waterkwaliteitsnormering en vastleggen van de huidige kwaliteit; hermeandering; afkoppeling verhard oppervlak.
- Invulling van een aantal functiegerichte doelstellingen: Hiervoor zullen de (water)kansenkaarten als belangrijk hulpmiddel dienen om tot een goede afgewogen gebiedszonering te komen.

Masterplan Kaden
Met het Masterplan Kaden worden kaden langs het boezemwatersysteem verbeterd (opgehoogd of versterkt). Aanleiding voor het aanpassen van de kaden is de wateroverlast van 1998, toen duidelijk werd dat de boezem van Hunze en Aa's niet bestand was tegen extreem veel water. In totaal wordt tot 2015 circa 200 km kaden aangepakt langs het boezemsysteem. Op deze manier wordt een veiligheidsniveau van 1/100 jaar gecreëerd. De ophoging van de kaden langs de Drentsche Aa wordt met de nodige terughoudendheid aangepakt. Alleen waar strikt noodzakelijk wordt de kade versterkt. Ook wordt gekeken of in combinatie met (natuur)ontwikkelingsplannen in de directie omgeving het mogelijk is om de vereiste veiligheid op een andere wijze te bereiken. De kaden langs het Noord-Willemskanaal in Assen worden na 2015 verhoogd.

Lokale ontwikkelingen
Momenteel wordt onderzoek gedaan naar de mogelijke verplaatsing van de drinkwaterwinning Assen-West (locatie Bos en Golf) ter gedeeltelijke vervanging van de winning Assen-Oost.

6.7.2 Effecten structuurvisie FlorijnAs
In de beoogde programma's van de deelprojecten, die onderdeel uitmaken van de FlorijnAs, is over het algemeen al rekening gehouden met watergerelateerde aspecten die benoemd zijn in bovenstaande hoofdstukken. Indien ook in de nadere uitwerking, waarbij het waterschap Hunze en Aa's en de gemeente Assen intensief wordt betrokken, rekening wordt gehouden met de beschreven beleidskaders en doelstellingen op het gebied van water zullen de programma's over het geheel genomen positieve effecten hebben op de omgeving.

Een aantal ontwikkelingen en maatregelen dragen nadrukkelijk bij aan de beoordeling van de Structuurvisie FlorijnAs. In volgende hoofdstukken zijn de belangrijkste ontwikkelingen en maatregelen op het gebied van waterkwanititeit en waterkwaliteit, waarop de beoordeling is gebaseerd, per deelproject toegelicht.

Stadsboulevard en Stationsgebied
Het plan beoogt voornamelijk een uitbreiding, opwaardering en herstructurering van rijbanen en kruispunten. Hierdoor zou het verhard oppervlak kunnen toenemen. Ook hier dienen kansen te worden benut die zich voordoen om water vast te houden in het gebied. Bij het afkoppelen van verhard oppervlak dient voorkomen te worden dat er vervuilingen ontstaan. Onder de Stadsboulevard ligt de hoofdriolering van Assen. Opwaardering van deze hoofdriolering tot gescheiden stelsel biedt grote kansen voor andere afkoppelplannen in andere wijken. Opwaardering van de hoofdriolering wordt daarom zeer positief (++) beoordeeld.

Het stationsgebied wordt mogelijk op twee niveaus aangelegd. Het eerste niveau zal zich onder maaiveld bevinden met een tijdelijke en permanente verlaging van de grondwaterstand tot gevolg. Verlaging van de grondwaterstand kan zeer negatieve gevolgen hebben voor belangen binnen het invloedsgebied, zoals (zettingsgevoelige) bebouwing en infrastructuur en natuur (landgoed Overcingel en Gouverneurstuin).

Aangezien er binnen dit deelproject zowel positieve als negatieve effecten op waterkwantiteit kunnen optreden, worden de effecten van dit deelproject op waterkwantiteit beoordeeld als neutraal (0). Op waterkwaliteit worden positieve effecten (+) verwacht.

Revitalisering Stadsbedrijvenpark
In het stadsbedrijvenpark ligt een gescheiden rioolstelsel. De meeste daken zijn al afgekoppeld al zal er hier en daar nog wel wat meer afgekoppeld kunnen worden. Het hemelwater dat vrij komt van de afgekoppelde verharde oppervlakken kan vervolgens nuttig aangewend worden. In het kader van de herontwikkeling van het Stadsbedrijvenpark kunnen kansen worden benut die zich voordoen om water vast te houden in het gebied. Bij het afkoppelen van verhard oppervlak dient voorkomen te worden dat er vervuilingen ontstaan. Het afkoppelen van verhard oppervlak wordt voor de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit als positief (+) beoordeeld.

Havenkwartier
Het Havenkanaal heeft een zeer belangrijke functie in de afwatering van een groot deel van de bebouwde kern. Ook het gezuiverde afvalwater loost op het Havenkanaal. Om overlast te voorkomen dient deze afwatering gewaarborgd te blijven. Bij het Havenkanaal is de belevingswaarde goed te verbeteren door natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Aanleg van natuurvriendelijke oevers is goed mogelijk in combinatie met wandel- en fietspaden langs het kanaal. Met betrekking tot de kaden dient rekening te worden gehouden met de daarvoor geldende veiligheidscriteria. Het niet waarborgen van de afwatering en veiligheid zou leiden tot zeer negatieve effecten voor het aspect waterkwantiteit.

In het Havenkwartier ligt een gescheiden stelsel. In het kader van de herontwikkeling van het Havenkwartier dienen kansen te worden benut die zich voordoen om water vast te houden in

het gebied. Bij het afkoppelen van verhard oppervlak dient voorkomen te worden dat er vervuilingen ontstaan. Het afkoppelen van verhard oppervlak wordt voor de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit als positief (+) beoordeeld.

Blauwe As tweede fase
Met betrekking tot de kaden van nieuw te creëren vaarwater dient rekening te worden gehouden met de daarvoor geldende veiligheidscriteria. Tevens dient de huidige afwatering gewaarborgd te blijven. Het niet waarborgen van de afwatering en veiligheid zou leiden tot zeer negatieve effecten voor het aspect waterkwantiteit. In het kader van de aangrenzende gebiedsontwikkeling dienen kansen te worden benut die zich voordoen om water vast te houden in het gebied. Bij het afkoppelen van verhard oppervlak dient voorkomen te worden dat er vervuilingen ontstaan. Het afkoppelen van verhard oppervlak wordt voor de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit als positief (+) beoordeeld.

Assen Zuid
Het gebied Assen-Zuid zal blijven afwateren via het Witterdiep en Anreperdiep naar de Drentse Aa. Verder benedenstrooms wordt op de locatie De Punt door Waterbedrijf Groningen oppervlaktewater uit de beek ingenomen voor de bereiding van drinkwater. Voor de productie van drinkwater is Waterbedrijf Groningen afhankelijk van kwalitatief hoogwaardige (lees: schone) bronnen. De Drentse Aa is in de huidige situatie een schone bron. Recentelijk is de inname uit de beek zelfs opgeschroefd om de grondwateronttrekking te kunnen verlagen met als doel de kwetsbare kwelafhankeliijke vegetaties in het beekdal meer kans te geven.

In het werklandschap Assen-Zuid worden bedrijven tot en met milieucategorie 4 voorzien. Dat is vanuit drinkwaterbelang en de volksgezondheid zeer ongewenst. Wanneer de zeer vervuilende stoffen die bij bedrijven in deze categorie voorkomen in de beek terecht komen, bestaat het risico dat de oppervlaktewaterwinning van De Punt gesloten moet worden, mogelijk voor zeer lange tijd. Indien deze vorm van bedrijvigheid niet wordt verplaatst naar een locatie die niet via het bekensysteem van de Drentse Aa afwatert of indien er niet voldoende maatregelen worden getroffen zodat het gebied niet langer op het bekensysteem van de Drentse Aa afwatert, kan het plan negatieve effecten hebben voor het aspect waterkwaliteit. Blijkens de MER Assen Zuid worden echter maatregelen getroffen om dergelijk effecten te voorkomen.

Gelet op het voorgaande worden de effecten van dit deelproject op waterkwantiteit en waterkwaliteit beoordeeld als neutraal (0).

Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa
Het versterken van natuur- en landschapswaarden en het eventueel omzetten van landbouwgronden in natuur heeft een positief effect op de waterkwaliteit van de Drentse Aa. Beoogd wordt een klimaatbestendig watersysteem te creëren door middel van beekherstel, waterberging en tegengaan van verdroging. Voor zowel de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit wordt het effect van dit deelproject als zeer positief beoordeeld (++).

Effectbeoordeling
In de onderstaande tabel zijn de beoordelingen per deelproject samengevat en is een totaalbeoordeling voor de hele structuurvisie Florijnas weergegeven.

Deelgebied	Waterkwantiteit	Waterkwaliteit
Stationsgebied en Stadsboulevard	0	+
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	+	+
Havenkwartier	+	+
Blauwe As tweede fase	+	+
Assen Zuid	0	0
Assen aan de Aa	++	++
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	+	+

6.7.3 Effecten Park Diepstroeten

Voor de waterhuishouding in het plangebied is een zogeheten waterstructuurplan gemaakt. Voorloper hiervan is de waterstructuurvisie, opgesteld door Tauw in overleg met de gemeente Assen en Waterschap Hunze en Aa's. Basis hiervoor vormt het principe van duurzaam stedelijk waterbeheer. Dit betekent dat voor de afvoer van schoon regenwater, via een gescheiden stelsel, zoveel mogelijk wordt aangesloten op het natuurlijk neerslag-afvoer-patroon. Gezien de situatie met keileem in de ondergrond zal infiltratie niet mogelijk zijn. Het regenwater zal - conform de eisen van het waterschap - wel worden afgekoppeld en vertraagd worden afgevoerd door gebruik te maken van waterpartijen en bergingsvijvers, middels een gescheiden stelsel.

In het plan is dan ook rekening gehouden met een aantal gebieden voor nieuwe waterpartijen/bergingsvoorzieningen met voldoende capaciteit. De nieuwe bergingsvoorzieningen zijn gesitueerd in de centrale landschapszone en in de beekzone van de Diepstroeten. Daarnaast wordt voorgesteld de aanwezige greppels in het gebied grotendeels te handhaven en uit te breiden, zodat een helder, logisch en aaneengesloten systeem ontstaat, tezamen met de eerdergenoemde nieuw te realiseren waterpartijen. Omdat het plangebied Diepstroeten via het Anreperdiep afwatert op de Drentse Aa, heeft de waterhuishoudkundige inrichting ook positieve invloed op benedenstroomse projectgebieden van de FlorijnAs.

Voor zowel de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit wordt het effect van dit deelproject als zeer positief beoordeeld (++).

6.7.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor water samengevat.

Water	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Waterkwantiteit	+	++
Waterkwaliteit	+	++

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring

- De benodigde kennis zal per deelproject verschillen en is afhankelijk van de uitwerkingsfase en het gewenste uitwerkingsniveau op het gebied van hydrologie. Het uitwerkingsniveau is afhankelijk van de verwachte effecten van het beoogde programma op omliggende belangen zoals bestaande bebouwing en infrastructuur, natuur en landbouw en daarmee op de benodigde mitigerende maatregelen. Op dit moment kan de benodigde kennis niet nader worden omschreven.
- In ieder geval zal vroegtijdig hydro(eco)logisch en bodemkundig veldonderzoek en monitoring een belangrijke basis zijn voor eventueel nader onderzoek naar mogelijke effecten.

6.8 Natuur

6.8.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de onderstaande beschrijving wordt eerst ingegaan op de Natura 2000-gebieden in/nabij het plangebied van de FlorijnAs. Vervolgens wordt (per deelgebied) aandacht besteed aan overige beschermde gebieden (zie afbeeldingen op de volgende pagina's). Voor informatie over voorkomende planten- en diersoorten wordt verwezen naar het Achtergronddocument natuur.

Natura 2000

Het Drentsche Aa-gebied in het midden en noorden van Drenthe ligt ten oosten van Assen en is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Door het gebied loopt een groot aantal beken en beekjes, waaronder de Drentsche Aa, Schipborgsche Diep, Zeegser loopje, Anloër diepje, Gasterensche Diep, Deurzerdiep, Andersche Diep en Amerdiep. Het Natura 2000-gebied bestaat, naast de madelanden van de Drentsche Aa, uit de onderdelen Balloërveld, Oudemolen, Gasterse Duinen (in weerwil van de naam vooral een nat gebied), Gasterse Holt, Kampsheide, Eexterveld, De Strubben, De Vijftig Bunder en de omgeving van Zeegse.

Ten zuiden van dit gebied liggen nog de afzonderlijke bijbehorende terreinen Geelbroek, omgeving van Amen en Andersche Diep. Het Ballooërveld (Defensie) is een uitgebreid heidegebied met enig naaldbos en archeologisch belangrijke elementen (grafheuvels, celtic fields, hessenwegen). De Gasterse Duinen is een heuvelachtig gebied met stuifzand, heide, gagelstruwelen en bos. Kampsheide omvat droge en vochtige heide, jeneverbesstruwelen, ven, naald- en loofbos, alsmede grafheuvels en celtic fields. De Vijftig Bunder is een heidegebied in het noorden, op de overgang van het stroomdal van de Drentsche Aa.

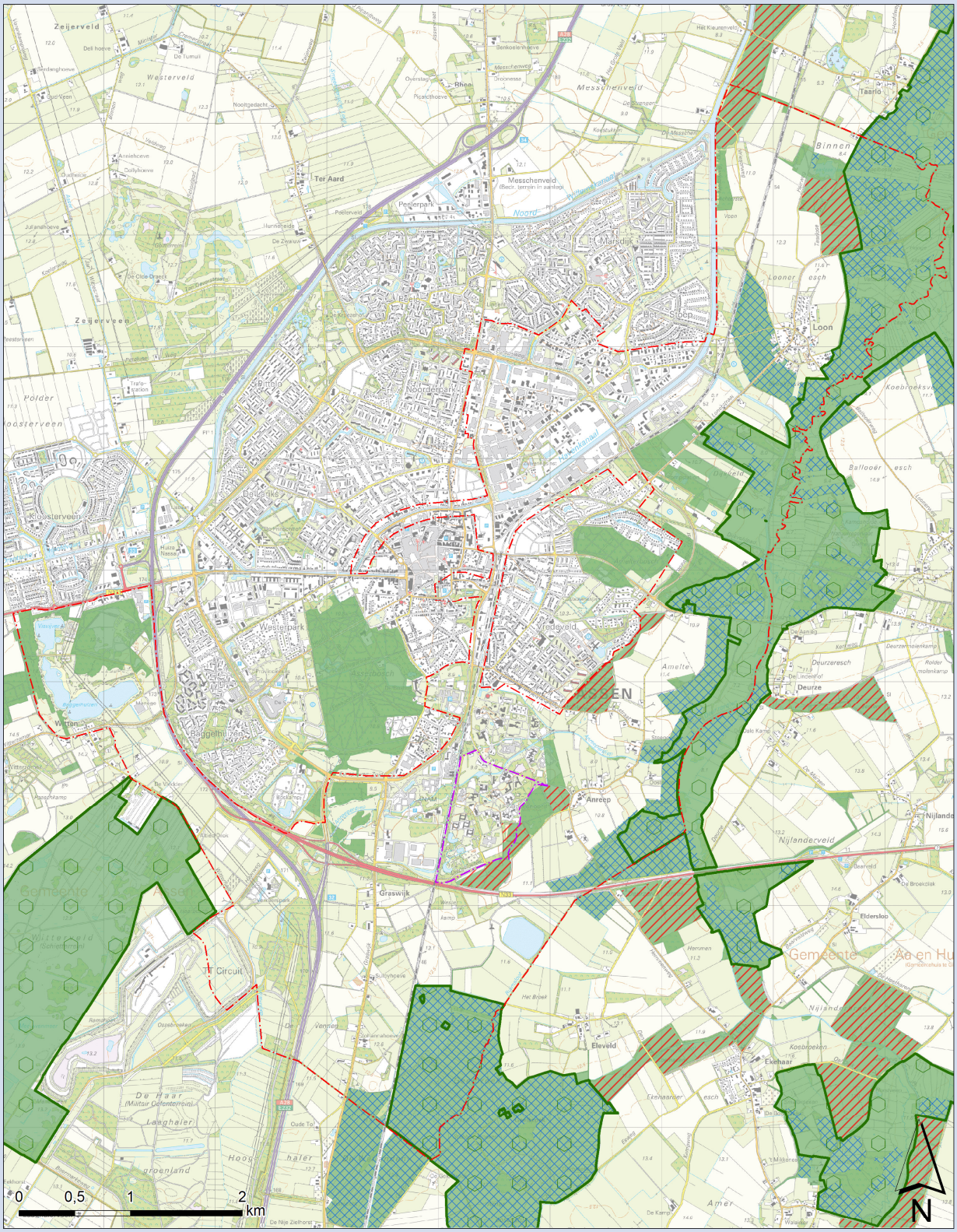
Het Witterveld is een heide- en hoogveengebied ten zuidwesten van Assen. Het gebied maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van NW-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Dit terrein is echter door een samenloop van omstandigheden gespaard gebleven van ernstige ontwatering en afgraving. In het gebied worden vochtige en droge heidevegetaties, rustend hoogveen en levende hoogveenvegetaties en plaatselijk opgaand bos, enkele schraalgraslanden en open water aangetroffen. Er is een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen naar droge heide op zandgrond aanwezig, waarin alle bijbehorende habitattypen goed ontwikkeld voorkomen. In de heide liggen enkele pingoruïnes.

Voor een beschrijving van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen worden verwezen naar de Passende Beoordeling.

Stationsgebied en Stadsboulevard

Beschermd natuurmonument Landgoed Overcingel

Het beschermde natuurmonument 'Landgoed Overcingel' bestaat uit circa 4 hectare loofbos, lanen, houtwallen en singels met sloten/ waterpartijen en gazon en grasvelden. Landgoed Overcingel ligt in het centrum van Assen, ten westen van het NS-station. Het gebied is particulier eigendom en bestaat uit een geheel van een oud loofbos, een lanenstelsel en een perktuin met waterpartij en grasvelden, in totaal bijna vier hectare groot. Het beschermde natuurmonument Overcingel is opgenomen binnen de Ecologische Hoofdstructuur en is bestemd met het natuurdoeltype eiken- beukenbos van lemige zandgronden.

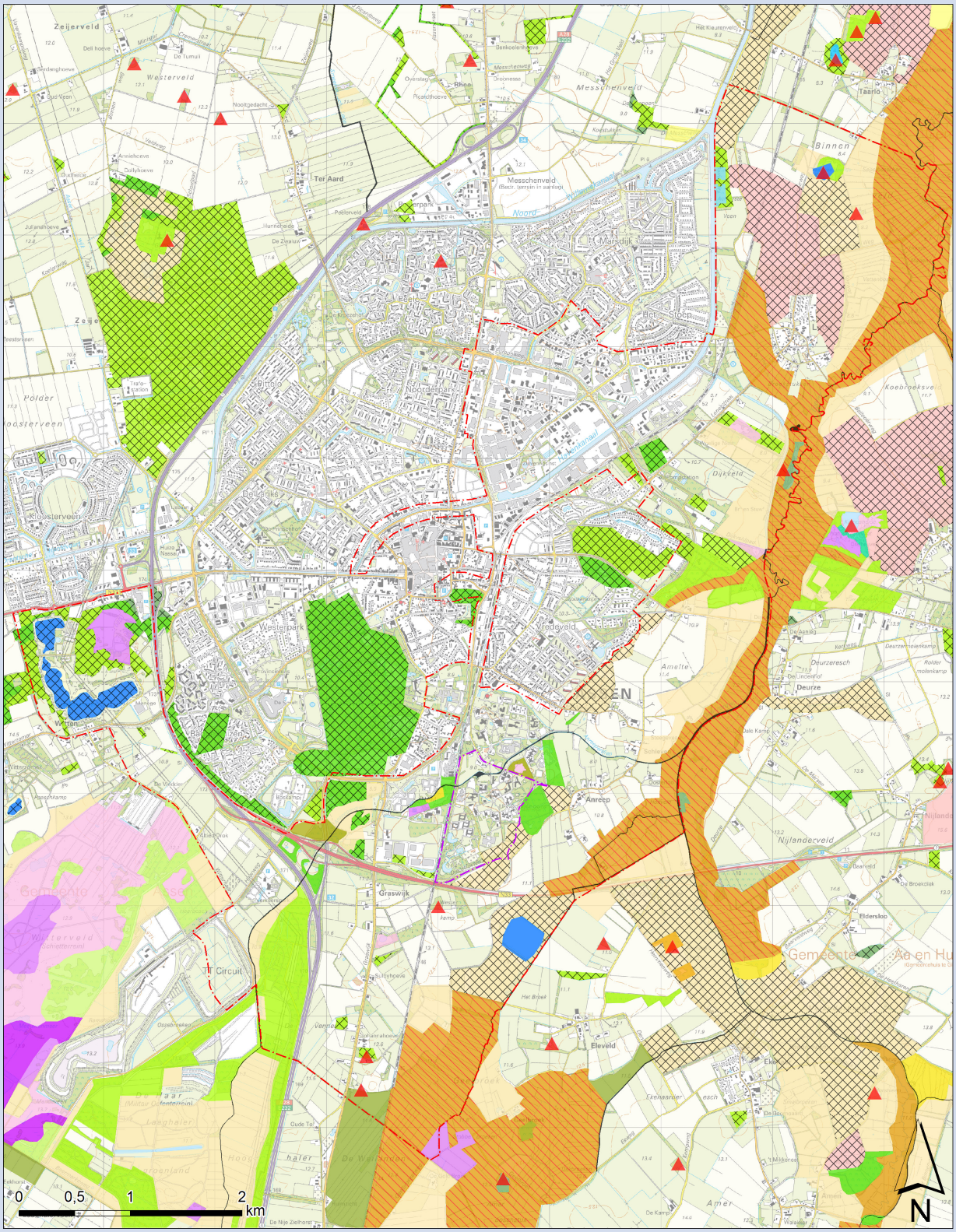


Natura 2000 gebied
Ecologische hoofdstructuur
Begrensde cultuurgrond
Natuurwaarden op landbouwgebied

Beschermde natuurgebieden

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



- akker
- bloemrijk grasland
- bos van arme zandgronden
- bos van bron en beek
- dotterbloemgrasland van beekdalen
- dotterbloemgrasland van beekdalen/nat schraalgrasland
- droge heide
- droog schraalgrasland
- eiken- en beukenbos van lemige zandgronden
- eiken- en haagbeukenbos van zandgronden
- eikenhakhout
- hoogveenbos
- jeneverbesstruweel
- laagveenbos
- levend hoogveen
- meer, zandwinplas
- moeras
- nat matig voedselrijk grasland
- nat schraalgrasland
- natte heide
- poel en plas
- zwakgebufferd ven
- Beek
- Multifunctioneel
- Veentje

Natuurdoeltypen

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Ecologische Hoofdstructuur
Het deelgebied ligt buiten de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. Wel liggen er nabij het zuidelijke deel van de Stadsboulevard (de huidige Europaweg Zuid) enkele EHS-gebieden. Ten eerste ligt ten noordwesten van de Europaweg het EHS-gebied Asserbos. Voor dit bos wordt het natuurdoeltype “eiken- en beukenbos van lemige zandgronden” gehanteerd. Het bos is tevens brongebied voor enkele bovenloopjes van de Drentse Aa. Het Asserbos heeft grote ecologische waarde voor diverse soortgroepen.

Tussen de N33 en de Europaweg Zuid ligt het beekdal van het Witterdiep/Anreperdiep. Hier bevindt zich een kleinschalig beekdallandschap met oude meanders, weilanden en bosjes. De weilanden hebben het natuurdoeltype “bloemrijk grasland”. De bosgebiedjes hebben als natuurdoeltype “eiken- en haagbeukenbos van zandgronden”, “bos van arme zandgronden” en “eiken- en beukenbos van lemige zandgronden”. Al deze bosgebiedjes hebben de EHS-status (de beek en de graslanden niet). Het hier beschreven gebied heeft een belangrijke functie als ecologische schakel tussen het Asserbos en het buitengebied ten zuidwesten van Assen (o.a. dal Witterdiep, Witterveld) en als brongebied van de Drentse Aa.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen” (zie afbeelding volgende pagina). Daarnaast is in de AEHS ook het bosgebied rondom het Wilhelmina Ziekenhuis opgenomen als “robuust groen”. Dit betreft een oud bosgebied dat vroeger tot het landgoed Port Natal behoorde. Het bos tussen de Europaweg Zuid en het spoor heeft in de AEHS geen status. Deze bosstrook heeft echter ook ecologische waarde.

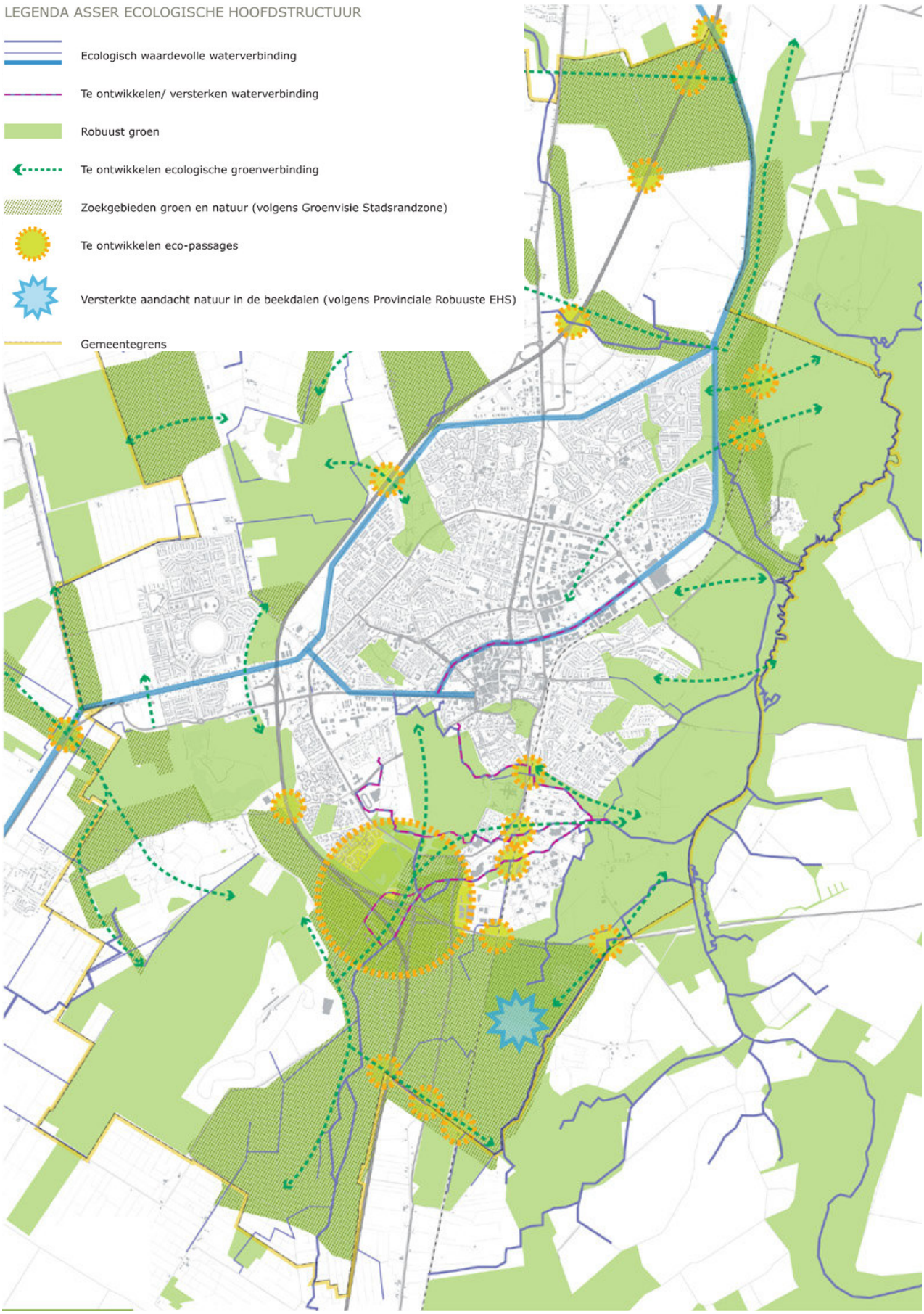
De Stadsboulevard kruist daarnaast twee bovenloopjes van de Drentse Aa (de derde bovenloop, het Anreperdiep is hierboven reeds genoemd). Van noord naar zuid betreft dit de Nijlandsloop (bij het kruispunt Overcingellaan-Port Natalweg), de Stadsbroekloop (ter hoogte van het Rijkskantorencomplex). Deze beekjes zijn in de AEHS aangemerkt als “waterverbinding” en als “te ontwikkelen eco-passages”. In de huidige situaties is de kruising met de beekjes niet goed waarneembaar. Bovendien is de situatie ecologisch niet optimaal nu de beekjes door middel van duikers onder de infrastructuur (weg en spoor) door worden geleid.

<u>Stadsbedrijvenpark (inclusief Havenkwartier)</u>
Het deelgebied bevindt zich buiten de begrenzing van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Ten oosten van het deelgebieden liggen twee terreinen die tot de PEHS behoren. Dit betreft het Amelterbosch op ca 500 meter en de waterwinning Lonerstraat op ca 100 meter. Beide bosgebieden hebben als natuurdoeltypen “bos van arme zandgronden” en “eiken- en beukenbos van lemige zandgronden” en kent een multifunctioneel gebruik.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. Op grond van de AEHS moet het Havenkanaal fungeren als ecologische waterverbinding. Daarnaast is er in de AEHS een verbinding voorzien tussen het Stadsbedrijvenpark en het buitengebied.

<u>Blauwe As tweede fase</u>
Het deelgebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS. Op enkele honderden meters vanaf de zuidelijke grens van het deelgebied (daar waar het Kanaal zich afsplitst van de Vaart) ligt de noordrand van PEHS-gebied Asserbos. De ecologische kenmerken van het Asserbos zijn beschreven bij deelgebied Stadsboulevard en Stationsgebied.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. Op grond van de AEHS moet het Kanaal fungeren als ecologische waterverbinding.



Het Groene Frame: Asser Ecologische Hoofdstructuur (AEHS)

Assen Zuid
Dit project bestaat uit twee onderdelen, te weten het werklandschap Assen-Zuid en de Toeristisch Recreatieve Zone. Deze twee onderdelen liggen op enige afstand van elkaar, en verschillen ook in hun ecologische kenmerken. De beide onderdelen worden hieronder separaat behandeld.

Werklandschap Assen Zuid
In het Structuurvisie-deelgebied 'Werklandschap Assen Zuid' ligt een klein gedeelte van de PEHS. Het betreft een gedeelte aan de zuidzijde met als natuurdoeltype "nat matig voedselrijk grasland". Direct ten oosten van het werklandschap ligt het EHS-gebied bestaand uit de natuurdoeltypen "bloemrijk grasland" en "dotterbloemgrasland van beekdalen/schraalgrasland". Dit gebied behoort tevens tot het Natura 2000-gebied Drentse Aa (zie ook Passende Beoordeling).

In het plangebied van werklandschap Assen- Zuid liggen diverse terreintjes die niet tot de PEHS behoren, maar wel natuurwaarden hebben. Er zijn terreinen met de natuurdoeltypen "natte heide" en "bos van arme zandgronden" (multifunctioneel gebruik) aanwezig. Daarnaast bevinden zich in het zuidelijk deel twee veentjes. In de AEHS is het gehele deelgebied aangemerkt als "zoekgebied groen en natuur". Bij het huidige knooppunt A28/N33 en de kruising graswijk-N33 zijn eco-passages voorzien.

Toeristisch Recreatieve Zone
In westelijke deel van het deelgebied ligt het bestaande recreatiegebied Baggelhuizerplas. Ten noorden van de recreatieplas ligt PEHS-gebied bestaand uit een heideterrein omzoomd door bos. Het heideterrein heeft als natuurdoeptype "droge heide", het bos heeft natuurdoeltypen "bos van arme zandgronden", "eiken en beukenbos van lemige zandgronden" en "bos van bron en beek". De bospercelen kennen een multifunctioneel gebruik. Voorts grenst het plangebied van de Toeristisch Recreatieve Zone in het zuiden aan PEHS-gebied Witterveld. Hier zijn o.a. de natuurdoeltypen "natte heide" en "hoogveenbos" aanwezig. Het Witterveld is tevens Natura 2000-gebied (zie verder de Passende Beoordeling).

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als "robuust groen". Het plangebied voor de Toeristisch Recreatieve Zone tussen de Witterhoofdweg en de weg De Haar is aangemerkt als "zoekgebied groen en natuur".

Tussen de weg Witterhaar en het Witterveld ligt een terrein van de gemeente Assen dat dient als buffergebied. Het terrein kent een extensief agrarisch gebruik, en heeft als doel een buffer te creëren voor de natuurwaarden op het Witterveld. Deze bufferzone is (samen met de noordrand van het Witterveld) in de AEHS aangemerkt als "te ontwikkelen ecologische groenverbinding".

Aan de oostzijde van de Toeristisch Recreatieve Zone ligt het beekdal van het Witterdiep, een bovenloop van de Drentse Aa. Dit beekdal is in de AEHS aangemerkt als "waterverbinding" en "te ontwikkelen ecologische groenverbinding".

Bij het huidige knooppunt A28/N33 en de kruising A28-Witterhoofdweg zijn eco-passages gewenst.

Assen aan de Aa
Het plangebied van Assen aan de Aa wordt aan de oostzijde begrensd door de gemeentegrens (die in het Anreeperdiep, Deurzerdiep en Loonerdiep ligt) en aan de westzijde door het stedelijke gebied van Assen. Het deelgebied ligt deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. In de Passende Beoordeling wordt hier verder op ingegaan.

Het deelgebied van Assen aan de Aa is voor een aanzienlijk deel aangemerkt als EHS (in en rondom het beekdal van de Drentse Aa). De graslanden direct aan de beek worden gekenmerkt door het natuurdoeltype "dotterbloemgrasland van beekdalen/nat schraalgrasland". Iets hoger op de flank van het beekdal wordt het natuurdoeltype "bloemrijk grasland" nagestreefd. Aan weerszijden van een zijtak van het Deurzerdiep die vanuit Assen loopt (het Ossebroekenloopje) liggen bospercelen (natuurdoeltype "bos van arme zandgronden", deels voor multifunctioneel

gebruik). Deze bospercelen sluiten aan de westzijde aan op het Amelterbosch dat tot ver in de kern Assen reikt. Dit Amelterbosch is eveneens EHS-gebied. Verspreid op de flank van het beekdal liggen enkele kleine perceeltjes met natuurdoeltype “natte heide”.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen” of “zoekgebied groen en natuur”. Voorts zijn in de AEHS diverse “ecologische groenverbindingen” tussen groengebieden in de stad en buitengebied. Dergelijke verbindingen liggen in het noorden (bij de woonwijk Marsdijk), bij de bosgebieden waterwinning Lonerstraat en Amelterbosch, en bij de bovenloopjes Nijlandsloopje en Anreperdiep.

Park Diepstroeten
Het plangebied overlapt voor een klein deel met de begrenzing van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Het deel van de PEHS binnen het plangebied heeft natuurdoeltype “bloemrijk grasland”. Dit betreft graslanden in het dal van de Veensloot, een bovenloopje van het Anreperdiep.

De hele oostgrens van het plangebied is aangemerkt als PEHS. Hier gelden de natuurdoeltypen “bloemrijk grasland”, “eiken- en beukenbos van lemige zandgronden”. Laatstgenoemd doeltype bestaat uit vrij laag tot matig hoog opgaand bos, van (matig) droge, zure en voedselarme zandgronden. Tot dit doeltype horen volgens het Handboek Natuurdoeltypen boomsoorten zoals Zomereik en Beuk, alsmede diersoorten als Boomklever, Glanskop en andere vogelsoorten, en zoogdieren als boommarter en eekhoorns. Naast de kenmerkende soorten van het beschreven natuurdoeltype zijn voor de PEHS ook zaken van belang die samenhangen met rust, duisternis en afwezigheid van verstoring.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. De beek is aangemerkt als “waterverbinding” en bij de kruisingen van het Anreperdiep met het spoor is een “eco-passage” voorzien.

6.8.2 Effecten structuurvisie Florijnas

Stationsgebied en Stadsboulevard

Natura 2000
In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door verzuring/vermesting door stikstofdepositie, verdroging/vernatting door verandering van de grondwaterstand, verslechtering van habitats door aantasting van de waterkwaliteit, en verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid. Voor het deelproject Stationsgebied en Stadsboulevard geldt dat geen effecten op Natura 2000 worden verwacht.

De beoordeling voor het criterium “natura 2000” is neutraal (0).

Beschermde gebieden
Direct ten westen van de Overcingellaan bevindt zich het beschermd natuurmonument Landgoed Overcingel. Het park is onder andere van belang voor (bij aanwijzing) circa 30 broedvogelsoorten en een aantal vleermuissoorten. De rust van het park is van belang voor het leefgebied van deze soorten.

Het stationsplein zal ingrijpend worden aangepast. Dit heeft in aanleg- en gebruiksfase mogelijk gevolgen op de grondwaterhuishouding. De bomen en waardevolle vegetaties op het landgoed Overcingel kunnen door deze grondwaterstandsverandering belangrijke negatieve effecten ondervinden. Dit kan gebeuren door bronnering, maar ook na realisatie door stuwing van grondwater.

In de variant ‘hellend plein’ zal een grote hoeveelheid grond worden afgegraven. Bij de variant ‘tunnel’ is het grondverzet mogelijk kleiner, maar kunnen ook grondwatereffecten optreden. De kans op optreden van negatieve grondwatereffecten is in beide varianten niet uit te sluiten. Door de constructiewijze zijn effecten mogelijk te beperken of te voorkomen.

Ter hoogte van landgoed Overcingel wordt de Overcingellaan aangepast. In de variant 'hellend plein' blijft de weg op maaiveldniveau, maar komt wel verder van landgoed Overcingel af te liggen. In de variant 'tunnel' komt de Overcingellaan ondergronds te liggen. In beide situaties zal de geluidsbelasting op het landgoed niet of nauwelijks toenemen. Effecten op de natuurwaarden vanwege extra geluidsbelasting worden daarom niet verwacht.

Het eventueel aanbrengen van nieuwe verlichting met uitstraling op het park kan ook negatieve effecten veroorzaken. Hiermee kan bij de verdere uitwerking rekening worden gehouden.

Het stadspark Overcingel is opgenomen binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. De wezenlijke kenmerken en waarden van dit gebied bestaan uit 'eiken- beukenbos'. Voor effectenbeoordeling worden verwezen naar de beschrijving bij "Beschermd natuurmonument Landgoed Overcingel".

Het PEHS-gebied Asserbos en de PEHS-gebieden in het beekdal van het Witterdiep (tussen N33 en Europaweg Zuid) ondervinden naar verwachting geen nadelige effecten. De infrastructuur is hier al toekomstklaar (2x2 rijbanen), hier zijn geen grootschalige aanpassingen meer voorzien. De beperkte toename van verkeer als gevolg van de Florijnas zal mogelijk leiden tot beperkte toename van geluidbelasting op de betreffende natuurgebieden.

Ter hoogte van het AEHS-gebied rondom het Wilhelmina Ziekenhuis is een verdubbeling van de Europaweg Zuid voorzien. Het is niet bekend wat het ruimtebeslag na verdubbeling zal zijn, en of er voor uitvoering van de verdubbeling bomen gekapt moeten worden. Uitgaande van een profielbreedte van 30-40 (van bermsloot tot bermsloot) is het waarschijnlijk dat er bomenkap nodig zal zijn. Dit kan aan beide zijden van de weg plaatsvinden. Hierdoor zullen negatieve effecten op het bosgebied kunnen optreden. Dit betreft dan oppervlakteverlies en toename van verstoring door geluid en licht. Dit is een negatief effect.

Bij realisatie van de Stadsboulevard zullen de kruisingen met de Nijlandsloop en de Stadsboekloop zo worden vormgegeven, dat de ecologische functionaliteit verbetert. Planten en dieren kunnen als gevolg van deze aanpassingen de infrastructuur (weg en spoor) beter kruisen. Dit is een positief effect.

Gelet op het voorgaande zijn de mogelijke negatieve effecten overheersend. De beoordeling voor het criterium "beschermde gebieden" is daarom negatief (–).

Soorten
In dit deelproject zijn met name de vleermuizen in het stationsgebied relevant. Hier komen diverse vleermuissoorten voor, onder andere door de aanwezigheid van oude bomen (o.a. op landgoed Overcingel) en oude bebouwing.

Door grootschalige ingrepen in het stationsgebied, maar ook door het kappen van bomen langs de stadsboulevard, kunnen verblijfsplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen worden aangetast. Het slopen van bebouwing met potentiële vaste verblijfplaatsen, het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes, spleten of jaarrond beschermde nesten verdwijnen, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen.

Daarnaast kunnen effecten op jaarrond beschermde vogels optreden, indien hun nesten of leefgebieden verdwijnen. Het aantal jaarrond beschermde vogels is echter beperkt.

De beoordeling voor het criterium "soorten" is negatief (–).

Revitalisering Stadsbedrijvenpark

Natura 2000
In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door verzuring/vermesting door stikstofdepositie, verdroging/vernatting door verandering van de grondwaterstand, verslechtering van habitats door aantasting van de waterkwaliteit, en verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid. Voor het deelproject Revitalisering Stadsbedrijvenpark geldt dat geen effecten op Natura 2000 worden verwacht.

De beoordeling voor het criterium “natura 2000” is neutraal (0).

Beschermde gebieden
Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS/AEHS. De meest nabij gelegen PEHS/AEHS-gebieden betreffen de waterwinning Lonerstraat en het Amelterbosch. Het verkleinen van de geluidszone in het kader van de revitalisering kan mogelijk enige positieve effecten hebben op deze gebieden.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is neutraal (0).

Soorten
Op het Stadsbedrijvenpark zijn ook verblijfsplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Door de revitalisering zullen oude gebouwen (met openingen) verdwijnen en nieuwe bebouwing worden gerealiseerd. Daarnaast wordt er een intensivering van het ruimtegebruik nagestreefd, waardoor open groene ruimte kunnen verdwijnen. Bij de uitwerking van de revitaliseringsplannen moet rekening worden gehouden met vleermuizen. Vooralsnog wordt uitgegaan van beperkte negatieve effecten.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is beperkt negatief (0/–).

Havenkwartier

Natura 2000
In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door verzuring/vermesting door stikstofdepositie, verdroging/vernatting door verandering van de grondwaterstand, verslechtering van habitats door aantasting van de waterkwaliteit, en verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid. Voor het deelproject Havenkwartier geldt dat geen effecten op Natura 2000 worden verwacht.

De beoordeling voor het criterium “natura 2000” is neutraal (0).

Beschermde gebieden
Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS. De meest nabij gelegen PEHS-gebieden betreffen de waterwinning Lonerstraat en het Amelterbosch. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op deze gebieden. De inrichting tot woongebied vergroot mogelijk de kansen voor een natuurvriendelijke inrichting van het Havenkanaal. Hierdoor kan de functionaliteit van het Havenkanaal als ecologische waterverbinding verbeteren.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is beperkt positief (0/+).

Soorten
Op het Stadsbedrijvenpark zijn verblijfsplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Ook het Havenkanaal zelf is een belangrijk foerageergebied. Bij de herontwikkeling tot woongebied zullen oude gebouwen (met openingen) verdwijnen en nieuwe bebouwing en openbare verlichting worden gerealiseerd. In het nieuwe woongebied zullen ook veel groenstructuren worden opgenomen, waardoor nieuwe leefgebieden kunnen ontstaan (vliegroutes, foerageergebieden).

De beoordeling voor het criterium “soorten” is neutraal (0).

Blauwe As tweede fase

Natura 2000
In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door verzuring/vermesting door stikstofdepositie, verdroging/vernatting door verandering van de grondwaterstand, verslechtering van habitats door aantasting van de waterkwaliteit, en verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid. Voor het deelproject Blauwe As tweede fase geldt dat geen effecten op Natura 2000 worden verwacht.

De beoordeling voor het criterium “natura 2000” is neutraal (0).

Beschermde gebieden
Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS. Het meest nabij gelegen PEHS-gebied is het Asserbos. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op dit gebied. Door het maken van een verbinding tussen de Vaart en het Havenkanaal wordt een belangrijke ecologische waterverbinding gerealiseerd. De migratiemogelijkheden voor vissen en andere aquatische soorten worden hiermee aanmerkelijk vergroot. Dit is een positief effect.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is positief (+).

Soorten
De Blauwe As voorziet in het verbinden van verschillende watersystemen wat tevens positief bijdraagt aan de migratie van verschillende vissoorten. De aanwezige krabbenscheer zal naar verwachting wel verdwijnen (doordat er geen sprake meer is van stilstaand water). Per saldo zijn de effecten echter positief.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is positief (+).

Assen Zuid

Natura 2000
In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door verzuring/vermesting door stikstofdepositie, verdroging/vernatting door verandering van de grondwaterstand, verslechtering van habitats door aantasting van de waterkwaliteit, en verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid. Voor deelgebied Assen Zuid is geconcludeerd dat mogelijk negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Witterveld kunnen optreden door ontwikkeling van de Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ). De effecten die kunnen optreden zijn verdroging (door tijdelijke bronbemaling), verstoring door geluid (m.n. toename verkeer), licht en/of menselijke aanwezigheid (recreatie). Alleen de verdrogende effecten kunnen gevolgen hebben voor habitats waarvoor instandhoudingsdoelen gelden. De verstorende effecten kunnen gevolgen voor de zogenoemde ‘oude doelen’ (behoud van rust, met name voor vogels).

Het effect voor het criterium “natura 2000” is beperkt negatief (0/–).

Beschermde gebieden
De realisatie van het bedrijventerrein veroorzaakt geen fysieke aantasting van de EHS. De EHS kent geen externe werking. Een groot deel van de EHS in de omgeving van het plangebied valt samen met Natura 2000-gebied. Daar zal volgens de Natura 2000-beoordelingsmethodiek wel externe werking inzichtelijk gemaakt worden (zie Passende Beoordeling).

Binnen het werklandschap liggen verspreid enkele natuurgebiedjes. Het gaat hierbij om natte heide en bos van arme zandgronden. De oppervlakte natte heide ten oosten van Graswijk blijft behouden. Echter net ten zuiden hiervan worden vijf blokken met bedrijven mogelijk gemaakt. Dit kan tot gevolg hebben dat de waterhuishouding/ vochtigheid van de natte heide veranderd met verdroging tot gevolg. Ditzelfde geldt voor het bos van arme zandgronden wat daarvan weer ten zuiden ligt. Bij de behandeling van het onderwerp soorten wordt hierop verder ingegaan.

Binnen de Toeristisch Recreatieve Zone bevinden zich terreinen die behoren tot de PEHS. Het betreft hier het heideterrein met bos ten noorden van de Baggelhuizerplas. Deze terreinen worden in beginsel niet fysiek aangetast. Wel kan intensivering van het recreatieve gebruik rondom de Baggelhuizerplas leiden tot verstorende effecten op dit PEHS-gebied (door geluid, licht en menselijke aanwezigheid). Dit kan negatieve effecten hebben op de natuurkwaliteit. Het PEHS-gebied Witterveld ligt buiten de plangrenzen. Invulling van de Toeristisch Recreatieve Zone leiden tot verstoring van het PEHS-Witterveld (zie ook de Passende beoordeling).

Een recreatieve invulling van het buffergebied en de strook met natuurbestemming tussen het Witterveld en het Witterdiep heeft negatieve effecten op de uitwisseling van soorten. Een ecologische ontwikkeling van het gebied wordt belemmerd.

De Toeristisch Recreatieve Zone wordt aan de oostzijde begrensd door de huidige ligging van het Witterdiep. Het Witterdiep is één van de bovenlopen van de Drentse Aa en verbindt het brongebied Witterveld met de Drentse Aa. Een recreatieve invulling in het dal van het Witterdiep heeft belangrijke negatieve effecten op de huidige waarden (door areaalverlies, waterhuishouding, verstoring). Ook word de verdere ontwikkeling van ecologische verbindingen via het Witterdiep belemmerd door recreatieve ontwikkelingen vlakbij of in het beekdal toe te staan.

De nieuwe verbindingsweg tussen de afrit Assen Zuid-Zuid en de weg De Haar (de ‘TT Ring‘) doorsnijdt het dal van het Witterdiep (ter plaatse van het militair oefenterrein De Haar). Deze doorsnijding heeft ook negatieve gevolgen voor de ecologische kwaliteiten van het beekdal.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is negatief (–).

Soorten
Binnen het Werklandschap Assen Zuid zijn meerdere waarnemingen bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van nieuwe bedrijven worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het slopen van bebouwing met potentiële vaste verblijfplaatsen, het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting (zowel openbare verlichting als verlichting bij bedrijven) heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes, spleten of jaarrond beschermde nesten worden gekapt, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen en broedvogels. Indien vijvers of poelen worden gedempt of vergraven wordt mogelijk leefgebied van Alpenwatersalamander, heikikker en poelkikker aangetast. Het geïsoleerde heideterrein maakt onderdeel uit van leefgebied van levendbarende hagedis. Dit biotoop blijft behouden en er treden ook geen negatieve effecten op. Dit deelgebied biedt geen geschikt leefgebied/ biotoop voor beschermde vissoorten of overige soorten.

Binnen de Toeristisch Recreatieve Zone zijn waarnemingen bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van de nieuwe recreatieve functie (bebouwing, wegen, infrastructuur) worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes, spleten of jaarrond beschermde nesten verdwijnen, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen, eekhoorn en broedvogels. Op het heideterrein van Baggelhuizen is leefgebied van levendbarende hagedis aanwezig. Indien hier ontwikkelingen zijn voorzien kan vernietiging van leefgebied optreden. Dit deelgebied biedt geen geschikt leefgebied/ biotoop voor beschermde vissoorten of overige soorten

De beoordeling voor het criterium “soorten” is negatief (–).

<u>Assen aan de Aa</u>

Natura 2000
In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door verzuring/vermesting door stikstofdepositie, verdroging/vernatting door verandering van de grondwaterstand, verslechtering van habitats door aantasting van de waterkwaliteit, en verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid. Voor deelgebied Assen aan de Aa is geconcludeerd

dan mogelijk negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Drentse Aa kunnen optreden door aanlegwerkzaamheden en door toename van recreatie. De effecten die kunnen optreden zijn verdroging (door tijdelijke bronbemaling), verstoring door geluid, licht en/of menselijke aanwezigheid (recreatie).

Het effect voor het criterium “natura 2000” is beperkt negatief (0/–).

Beschermde gebieden
In dit deelgebied liggen diverse gebieden die behoren tot de PEHS. De PEHS-gebieden die nabij het stedelijk gebied van Assen liggen hebben in het algemeen een multifunctioneel gebruik (natuur en recreatie). Het voornemen bestaat uit het versterken van de natuur en creëren van nieuwe recreatie. De recreatie krijgt hier overwegend een extensief karakter. De voorgenomen ontwikkeling past in dit kader binnen deze multifunctionele functie.

Voor de EHS-gebieden die dicht bij de Drentse Aa zelf liggen, hebben primair een natuurfunctie. Enige toename van recreatief gebruik op bestaande wegen en paden zou kunnen leiden tot verstoring (door menselijk aanwezigheid). Bij bestaande paden is al een verstoringsafstand aanwezig door het huidige recreatieve gebruik. Deze afstand zou bij intensivering van het gebruik (door opname in een padennetwerk) kunnen toenemen. Bij de aanleg van nieuwe paden, kunnen tot dusver ongestoorde gebieden negatief worden beïnvloed door recreatie.

Onderdeel van het project Assen aan de Aa is het ontwikkelen en versterken van natuurwaarden in het gebied. Deze worden vooral gekoppeld aan de beken en deze gewenste ontwikkelingen liggen deels buiten de PEHS. Daarnaast wordt ook landbouwgrond uit productie genomen. Het versterken van natuurwaarden leidt tot positieve effecten voor beschermde gebieden.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is beperkt positief (0/+).

Soorten
De ingrepen in dit deelproject zijn relatief kleinschalig en gericht op recreatie, maar ook op herstel van natuur en landschap. Binnen het deelproject is waarneming bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van nieuwe paden worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het aanbrengen van nieuwe verlichting kan negatieve effecten hebben op het leefgebied van vleermuizen. De geschetste negatieve effecten kunnen worden voorkomen door bij de planuitwerking rekening gehouden worden met beschermde planten- en diersoorten.

Herstel van beeksystemen is gunstig voor diverse watergebonden planten- en diersoorten. Door kwaliteitsverbetering van de beken wordt hun leefgebied vergroot. Dit is een positief effect.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is neutraal (0).

<u>Beoordeling structuurvisie FlorijnAs</u>
In de onderstaande tabel is de beoordeling per deelgebied opgenomen. Tevens is een totaalbeoordeling voor de structuurvisie FlorijnAs weergegeven.

Deelgebied	**Natura 2000**	**Beschermde gebieden**	**Beschermde soorten**
Stationsgebied en Stadsboulevard	0	–	–
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	0	0	0/–
Havenkwartier	0	0/+	0
Blauwe As tweede fase	0	+	+
Assen Zuid	0/–	–	–
Assen aan de Aa	0/–	0/+	0
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	0/–	0/–	–

6.8.3 Effecten Park Diepstroeten

Natura 2000
In de oriënterende fase is een analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door vernietiging van habitats en leefgebied van soorten, verstoring, verdroging als gevolg van grondwaterdaling en verzuring/vermesting door stikstofdepositie. Uit deze oriënterende fase is gebleken dat alleen door stikstof negatieve effecten niet waren uit te sluiten. In de Passende Beoordeling is daarom een nadere analyse uitgevoerd naar mogelijke effecten door stikstofdepositie. Hieruit is gebleken dat geen effecten op Natura 2000-instandhoudingsdoelen van het Drentse Aa-gebied en het Witterveld optreden.

De beoordeling voor het criterium “natura 2000” is neutraal (0).

Beschermde gebieden
Een klein deel van het plangebied maakt deel uit van de PEHS. Tevens grenst de oostzijde van het
plangebied aan PEHS-gebied. Ingrepen in of in de nabijheid van de EHS mogen geen negatieve effecten veroorzaken op de wezenlijke waarden van gebieden die in het kader van de PEHS zijn aangewezen. Tevens mag er geen oppervlakteverlies ontstaan. In het onderhavige geval is wel sprake van oppervlakteverlies, omdat en deel van de graslanden en bosschages in het plangebied worden omgezet in bouwkavels met daarop bebouwing. De wezenlijke waarden van het dichtstbijzijnde deel van de ecologische hoofdstructuur zijn vastgesteld door de provincie Drenthe, en ruim gedefinieerd in termen van rust, stilte, duisternis e.d. De rust en stilte in het gebied zal door voorgenomen herinrichting in zekere mate worden aangetast. In de bestaande situatie is echter al sprake van een bepaalde mate van uitstralende verstoring, ten gevolge van menselijke aanwezigheid (bewoning van de bebouwing), activiteit (ten gevolge van het gebruik van het terrein). Daarom wordt de verstoringstoename ten opzichte van de bestaande situatie gering ingeschat, mits wordt gekozen voor een extensieve opzet van de bebouwing, met veel ruimte voor groenvoorzieningen.

In het kader van de herontwikkeling van Park Diepstroeten zullen ook positieve effecten optreden. Bestaande natuurwaarden op het Parkterrein zullen worden versterkt. Kansen doen zich met name voor gekoppeld aan het Anreperdiep.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is beperkt negatief (0/–).

Soorten
Binnen het deelproject zijn meerdere waarnemingen bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van de nieuwe woningbouw worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het slopen van bebouwing met potentiële vaste verblijfplaatsen, het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes of spleten worden gekapt, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen. Indien vijvers of poelen worden gedempt of vergraven wordt mogelijk leefgebied van Alpenwatersalamander en poelkikker aangetast. Indien werkzaamheden zijn gepland rondom de vijver in het zuidelijke deel van het plangebied (schraalland), kan verstoring, beschadiging en vernietiging leefgebied van levendbarende hagedis optreden. In het Anreperdiep zijn geen werkzaamheden voorzien, de hier voorkomende vissoorten ondervinden dan geen effecten. Dit deelgebied biedt geen geschikt leefgebied/ biotoop voor beschermde plantensoorten of overige soorten

De beoordeling voor het criterium “soorten” is beperkt negatief (0/–).

6.8.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor natuur samengevat.

Natuur	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Natura 2000	0/–	0
Beschermde gebieden	0/–	0/–
Beschermde soorten	–	0/–

Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring

Realisatiefase

Binnen de structuurvisie FlorijnAs wordt nog niet ingegaan op de realisatiefase van de ontwikkelingen. In dit stadium is nog niet bekend welke werkzaamheden daadwerkelijk plaatsvinden en worden slechts de grote lijnen geschetst.

Voor het vervolg wordt aanbevolen om per deelgebied een ecologisch werkprotocol op te stellen waarin wordt beschreven welke zwaar beschermde soorten hier daadwerkelijk voorkomen en welke mitigerende maatregelen hiervoor kunnen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen. Indien negatieve effecten niet zijn uit te sluiten is hiervoor ontheffing van Flora- en faunawet noodzakelijk. Daarnaast is bij de verdere planuitwerking speciale aandacht nodig voor de aanleg van het Stationsgebied in relatie tot de hydrologie van Park Overcingel.

Groenstructuur

Eén van de voornemens bestaat uit het creëren van een Stadsboulevard welke een belangrijke ader moet vormen voor het centrum van Assen. De Stadsboulevard moet een herkenbare groene route worden. Dit past geheel binnen de visie van de Groenstructuurvisie Assen. Door aan beide zijde van de Stadsboulevard lijnelementen van bomen aan te brengen ontstaat een sterke groene verbinding door de hele stad.

Er wordt aanbevolen om dit door trekken in de hele stad en aan te laten sluiten op de bestaande groengebieden zoals Asserbos, Overcingel, Amelterbos, Baggelhuizen, Witterveld en Drentsche Aa-gebied. Op deze manier ontstaat één groenstructuur waar fauna tijdens het migreren gebruik van kan maken. Voor sommige soorten kan versnippering van verschillende leefgebieden worden opgeheven.

Havenkwartier

De noordelijke oever van het Kanaal krijgt in het deelproject Blauwe As tweede fase een groene invulling. Aanbevolen wordt deze groene structuur in het deelproject Havenkwartier (dat ten oosten van de Industrieweg ligt) door te trekken, zodat er een groenverbinding over de Industrieweg ontstaat.

Voorts is het Havenkanaal in de huidige situatie (grotendeels) beschoeid. Om de natuur te bevorderen wordt aanbevolen om een vooroever aan te leggen. Een vooroever creëert een luwe zone tussen kanaal en de kade waar vegetatie tot ontwikkeling kan komen. Dit biedt tevens geschikt paaibiotoop voor vissen en leefgebied voor amfibieën, waterinsecten en libellen en foerageergebied voor vogels en vleermuizen. Een vooroever kan worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het plaatsen van een damwand (houtenpalen met wilgentakken). Deze damwand moet de golfslag/ erosie van de oever voorkomen.

Beken

Bij verschillende projecten doen zich kansen voor gekoppeld aan het beeksysteem van de Drentsche Aa. Er doen zich binnen de FlorijnAs mogelijkheden voor om doorgaan ecologische

verbindingen te maken. Deze kansen zijn met name aanwezig bij het Witterdiep/Anreperdiep en het Nijlandsloopje.

Assen-Zuid
In Assen-Zuid is speciale aandacht nodig voor het behouden en versterken van routes van vleermuizen. Naast aandacht voor openbare verlichting is er ook aandacht nodig voor verlichting bij bedrijven op het terrein. Het verlies van gebied voor kerkuil en steenuil dient te worden gecompenseerd.

Recreatie
Binnen deelgebieden Assen aan de Aa en Assen Zuid (Toeristisch Recreatieve Zone) wordt bestaande recreatie mogelijk uitgebreid met nieuwe recreatieroutes voor wandelen en fietsen. Dit zal tot gevolg hebben dat deze gebieden meer verstoring van bezoekers (bewegingen en geluid) zullen ondervinden. Vooral de aangewezen broedvogels binnen Drentsche Aa-gebied zijn gevoelig voor deze verstoring.

Ondanks dat de soorten in goede staat verkeren wordt aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande padenstructuren en nieuwe paden bij voorkeur niet in de buurt van broedlocaties van watersnip, paapje en grauwe klauwier aan te leggen. Zodat recreatie buiten de verstoringafstand van de soorten plaatsvindt. Daarnaast geldt in het kader van recreatie om geen loslopende honden toe te staan en paden/ locaties niet te verlichten.

Verlichting
Ten behoeve van de verlichting van het gebied wordt aanbevolen om een lichtplan op te stellen. In dit lichtplan worden richtlijnen voor de verlichting van het gehele gebied beschreven. Nieuwe verlichting, van bijvoorbeeld de stadsboulevard, kan uitstraling op de directe omgeving veroorzaken. Er wordt aanbevolen om gebruik te maken van zogenaamde dynamische verlichting en een kleur licht die geen hinder voor dieren veroorzaakt.

7 Duurzaamheid

7.1 Algemeen

Duurzaamheid is in de Duurzaamheidvisie 2009-2015 van de gemeente Assen beschreven als een evenwichtige ontwikkeling van de drie pijlers mens, milieu en economie; People, Planet, Prosperity (of Profit). Centrale ambitie in het duurzaamheidbeleid van de gemeente is de ambitie om CO_2-neutraal te zijn, dat wil zeggen dat de situatie bereikt is waarin op het grondgebied van de gemeente Assen niet meer energie wordt gebruikt dan er via duurzame bronnen in hetzelfde gebied wordt geleverd. De belangrijkste uitdagingen liggen daarbij in de sectoren wonen en transport.

Deze ambitie is in de Duurzaamheidsvisie uitgewerkt in een aantal Principes van duurzaam bouwen en Principes van het bevorderen van een hoogwaardige stedelijke ecologie) en Kaders voor de uitwerking van energieambities. Ook de mobiliteitsambities vanuit de duurzaamheidsvisie hebben een relatie met de ontwikkeling van Florijnas. In dit hoofdstuk zijn deze Principes, Kaders en ambities benoemd en is nagegaan op welke wijze deze in het project FlorijnAs zijn of worden uitgewerkt.

Vervolgens is op basis van de duurzaamheidsbenadering via de Trias Ecologica ingegaan op energie, ruimtegebruik, water en mobiliteit, als vier belangrijke aandachtspunten voor een duurzame ontwikkeling.

7.2 Principes en kaders uit de duurzaamheidsvisie

7.2.1 De principes van duurzaam bouwen

De Principes van duurzaam bouwen zijn hieronder onderstreept aangegeven. Per principe is ingegaan op de toepasbaarheid voor c.q. uitwerking binnen de FlorijnAs.

1. Renovatie en hergebruik van bestaande gebouwen en woningen heeft vanuit het oogpunt van materiaalgebruik (en indirecte energie-efficiëntie) de voorkeur boven slopen en nieuwbouw: Transformatie op gebiedsniveau speelt vooral in het project Havenkwartier. Renovatie en hergebruiik van de bestaande bedrijfsbebouwing past niet in de beoogde stedenbouwkundige opzet en het gewenste woonmilieu. Transformatie op gebouwniveau speelt zich vooral af binnen het project Stadsbedrijvenpark en in de Blauwe As. Invulling van dit principe is vooral afhankelijk van de afzonderlijke gebouweigenaren.
2. Bij het ontwerp van gebouwen wordt rekening gehouden met de mogelijkheden om het gebouw multifunctioneel en leeftijdsbestendig te gebruiken. Gebouwen moeten in de toekomst relatief eenvoudig kunnen worden omgebouwd voor andere doeleinden dan waarvoor gebouwen in eerste instantie zijn gebouw: Dit Principe is meegenomen in de Programma's van Eisen van de projecten Werklandschap Assen-zuid, Stadsbedrijvenpark en Havenkwartier.
3. Bij stedenbouwkundige plannen worden gebouwen geconcentreerd bij voorzieningen voor openbaar vervoer of wordt anderszins de nabijheid van openbaar vervoer gewaarborgd: Bij het Werklandschap Assen-Zuid is voorzien in een nieuw NS-station. De ontwikkeling Havenkwartier vindt plaats in de nabijheid van het station Assen. Tevens is voorzien in busverbindingen over de Stadsboulevard.
4. Bij de bouw en verbouw wordt rekening gehouden met de herbruikbaarheid van materialen en de demonteerbaarheid van constructies: Zie Principe 2.

5. Bij de bouw en verbouw worden duurzame materialen gebruikt. Dit betekent onder andere dat alleen FSC-hout wordt gebruikt en dat geen gebruik gemaakt wordt van materialen zoals koper, lood en zink als deze kunnen uitlogen: Zie Principe 2.
6. Bij de bouw en verbouw wordt een duurzaam gebruik nagestreefd. Dit heeft betrekking op waterbesparende (bijvoorbeeld hergebruik van regenwater), geluidsbeperkende (bijvoorbeeld geluidsarme ventilatieapparatuur), en energiebesparende (bijvoorbeeld aanwezigheidsdetectie) maatregelen: Zie Principe 2.
7. Bij onderhoud en beheer van gebouwen en openbare ruimte wordt op een duurzame wijze gewerkt en wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen: Zie Principe 2.
8. De grond-, weg-, en waterbouw wordt op een duurzame wijze ontworpen en beheerd: Zie Principe 2.

Samengevat zijn de Principes van duurzaam bouwen geborgd in de programma's van eisen van de afzonderlijke projecten.

7.2.2 De principes van het bevorderen van een hoogwaardige stedelijke ecologie

De Principes van het bevorderen van een hoogwaardige stedelijke ecologie zijn hieronder onderstreept aangegeven. Per principe is ingegaan op de toepasbaarheid voor c.q. uitwerking binnen FlorijnAs.

9. Door het toepassen van voorzieningen als ingebouwde nestkasten, mussenvides en overwinteringsmogelijkheden voor fauna, zoals mussen, vlinders en vleermuizen wordt de stedelijke ecologie versterkt: Zie Principe 2
10. In de openbare ruimte is veel natuurlijk groen gericht op de ontwikkeling van stedelijke natuurwaarden. De buitenruimte wordt zo natuurlijk mogelijk ingericht met natuurlijke speelmogelijkheden voor kinderen: Dit Principe is meegenomen in de Programma's van Eisen van de projecten Stadsboulevard en Havenkwartier.

Samengevat zijn de Principes van het bevorderen van een hoogwaardige stedelijke ecologie geborgd in de programma's van eisen van de afzonderlijke projecten.

7.2.3 Uitwerking energieambities

De Kaders voor de uitwerking van de energieambities zijn *in cursief* aangegeven. Per Kader is ingegaan op de toepasbaarheid voor c.q. uitwerking binnen FlorijnAs.

Eigen gebouwen

- *De nieuwbouw van eigen gebouwen wordt CO_2-neutraal uitgevoerd en is bij voorkeur energie leverend;*
- *De bestaande eigen gebouwen hebben in 2015 minimaal energielabel B.*

In FlorijnAs zijn geen eigen gebouwen van de gemeente Assen voorzien.

Woningen

- *Van de tot 2015 te bouwen woningen is minimaal 50% CO_2-neutraal;*

Binnen de FlorijnAs zijn er (vrijwel) geen woningen bestaand of te realiseren voor 2015.

Voorzieningen en utiliteit

- *Bij de nieuwbouw van voorzieningen en utiliteit wordt een 25% aangescherpte EPC gehanteerd ten opzichte van de landelijke norm.*
- *Voor de bestaande voorzieningen en utiliteit wordt een energiebesparing van 4% per jaar nagestreefd.*
- *Voor het Cultureel Kwartier wordt een energiebesparing van 50% nagestreefd (ten opzichte van de plannen uit 2008).*

In de Structuurvisie FlorijnAs zijn voorzieningen en utiliteitsgebouwen niet aan de orde.

Onderhoud en beheer

- *Energiebeheer en energiezorg wordt geïmplementeerd in de gebouwen. Daartoe behoort het instrueren van gebruikers over het gebruik van systemen.*
- *Energiemaatregelen worden toegepast aansluitend bij de reguliere onderhoudscyclus.*

Onderhoud en beheer maakt geen onderdeel uit van de Structuurvisie FlorijnAs.

Algemeen

- *Bij bouw en verbouw wordt altijd onderzocht of en op welke manier slimme energieconcepten kunnen worden ingezet;*
- *Gebouwen worden benut voor de opwekking van energie, door het plaatsen van zonnepanelen en/of door het plaatsen van kleine windturbines;*
- *100% van de elektriciteit en minimaal 5% van het gas dat gebruikt wordt voor de gemeentelijke gebouwen wordt duurzaam opgewekt;*
- *Voor de gebouwen worden eisen gesteld aan het binnenklimaat, passend bij het gebruik van de gebouwen. Het gaat hier om eisen voor ventilatie, verlichting en verwarming en koeling. Met name voor scholen zullen de eisen ten aanzien van binnenklimaat hoog zijn en conform de richtlijnen van GG en GD.*

Plaatsing van zonnepanelen en kleine windturbines is binnen het plangebied voor FlorijnAs mogelijk. Er is geen specifiek beleid om dit in dit plangebied te stimuleren.

7.2.4 Ambities met betrekking tot mobiliteit

De centrale ambitie ten aanzien van mobiliteit is dat verplaatsingen in Assen met de fiets plaatsvinden. Op dit moment vinden in Noord-Nederland circa 50% van het aantal verplaatsingen plaats met de auto, 3% met het openbaar vervoer, 30% met de fiets en de rest lopend (CBS, 2009). Binnen Assen is het aandeel van de fiets circa 40%. De gemeente Assen bevordert een groei van het fietsverkeer, ten koste van het autoverkeer. Met name de inwoners van Assen moeten voor deze omslag zorgen, door voor korte afstanden de fiets te pakken, waarbij mensen met fysieke beperkingen worden ontzien. Voor de resterende verplaatsingen geldt dat deze zo duurzaam mogelijk plaats moeten vinden. Dat betekent dat vervuilende auto's in Assen minder gewenst zijn en dat het openbaar vervoer een schoon en aantrekkelijk alternatief vormt.

Ook het goederenvervoer in, van en naar Assen moet op een duurzamere manier plaatsvinden. De komende jaren zet Assen zich in om de mobiliteit in Assen te verduurzamen. De maatregelen die hiervoor worden getroffen vormen een gezamenlijk pakket.

De ambities van de gemeente Assen voor mobiliteit zijn onderverdeeld in:

- Assen fietsstad;
- Verduurzaming openbaar vervoer;
- Duurzaam personenvervoer per auto;
- Duurzaam goederenvervoer.

7.3 Trias Ecologica

De Trias Ecologica biedt een handzaam concept om duurzaamheid handen en voeten gegeven. Het is een benadering in drie stappen die op veel gebieden kan worden toegepast (zie onderstaande tabel). De essentie is dat gezorgd wordt voor opname/gebruik van zo min mogelijk materiaal, energie, water, ruimte, etc. in een systeem en dat er zo weinig mogelijk als onbruikbaar restproduct uitkomt. Het streven is dus om binnen een ontwikkeling zoveel mogelijk maatregelen binnen stap 1 te nemen. Pas als die zijn uitgeput worden maatregelen genomen uit stap 2, en zo verder.

Trias Ecologica

Stap	IN	UIT
1	Voorkom onnodig gebruik	Voorkom afval: • levensduur • repareerbaarheid • herbruikbaarheid
2	Gebruik hernieuwbare bronnen: • zon (verwarming, PV. daglicht) • wind, waterkracht, biomassa • hergroeibaar materiaal	Recycle afval: • demontabiliteit • voorkom downcycling
3	Gebruik eindige bronnen verstandig: • schoon • efficiënt	Verwerk afval verstandig: • schoon • denk aan later gebruik

Het Cradle to Cradle (C2C)-concept is een uitwerking van de stappen 1 en 2 voor materialen. Het cruciale onderscheidende inzicht in C2C is de ontvlechting van de stoffenkringloop en de biologische kringloop, als essentiële voorwaarde voor het voorkomen van afval.

7.3.1 Energie

De meest bekende uitwerking van de Trias Ecologica is de Trias Energetica:

- Stap 1. Beperk het energieverbruik, door verspilling tegen te gaan (denk aan goed geïsoleerd en kierdicht bouwen): De stap 1 maatregelen zijn opgenomen in de hierboven aangegeven Kaders voor de uitwerking van de energieambities. Het extra NS-station bij Assen Zuid is ook een maatregel in deze stap, aangezien deze kan helpen om het energieverbruik dat samenhangt met mobiliteit te beperken, zeker in combinatie met natransport naar de Toeristisch Recreatieve Zone en het TT-circuit.
- Stap 2. Gebruik duurzame energiebronnen, zoals bodemwarmte, zonne-energie, wind, enzovoort: Met betrekking tot stap 2 liggen er kansen voor de benutting van bodemwarmte in het werklandschap Assen Zuid. Onderzoek hiernaar is opgestart. Ten aanzien van windenergie worden de meeste mogelijkheden gezien buiten het plangebied van FlorijnAs.
- Stap 3. Gebruik eindige energiebronnen zo efficiënt mogelijk (denk aan warmtepompen met hoog rendement of ventilatie met warmte terugwinning): Stap 3 is een aandachtspunt voor individuele eigenaren/ondernemers.

Er is een kansenkaart duurzame energie FlorijnAs ontwikkeld waarin per deelproject de kansen voor duurzame energiesystemen zijn benoemd (zie onderstaande tabel).

Kansenkaart duurzame energie FlorijnAs

	Assen Zuid	Toeristisch Recreatieve Zone	Zorgcluster	Stadsboulevard	Stationsgebied	Assen aan de Aa	Blauwe As II	Havenkwartier	Stadsbedrijvenpark
Wind	X	X							
Zon	X	X	X					X	X
Biomassa		X				X		X	X
Geothermie	X		X		X			X	X
WKO[18]	X		X	X	X			X	X
Restwarmtebenutting			X						

[18] Het toepassen van WKO is niet toegestaan in de beschermingszone (boringsvrije zone met maximale boordiepte van 15m) behorende bij het drinkwaterwingebied Assen-Oost. Deze zone beslaat een aanzienlijk deel van het plangebied (zie § 6.7).

7.3.2 Ruimtegebruik

Toepassing van de Trias op het aspect ruimtegebruik leidt in stap 1 tot intensief ruimtegebruik als uitgangspunt. Dit is op een aantal manieren toegepast in de FlorijnAs:

1. De keuze van het opwaarderen van de Stadsboulevard als centrale noord-zuidverbinding boven mogelijke tracés aan de west- en oostkant van Assen. Hiermee is tevens gekozen voor een intensiever ruimtegebruik in bestaand stedelijk gebied (vooral langs de Stadsboulevard);
2. De keuze voor de ontwikkeling van Havenkwartier als inbreidingslocatie voor woningbouw boven mogelijke nieuwe uitbreidingslocaties;
3. De keuze voor de revitalisering van Stadsbedrijvenpark en het inperken van de geluidscontour aldaar boven een meer grootschalige ontwikkeling van werklandschap Assen Zuid;
4. Het beperken van de ontwikkeling van het Werklandschap Assen-zuid tussen de infrastructurele assen (en binnen de geluidscontouren van de) A28 en spoorlijn.

7.3.3 Water

Toepassing van de Trias op het aspect water leiden in stap 1 en 2 tot het zoveel mogelijk vasthouden en bergen van regenwater in het plangebied en het benutten van dit water in watergangen in het stedelijk gebied of in blusvijvers. Dit beperkt de noodzaak om water van elders aan te voeren. Vanuit waterkwaliteit leidt stap 1 tot het reinigen van water in natuurlijke systemen in het plangebied. Dit wordt toegepast in Werklandschap Zuid teneinde afvoer van verontreinigd water naar de Drentsche Aa en daarmee naar het drinkwaterwinput de Punt te voorkomen.

Stap 3 heeft net als bij energie vooral te maken met het watergebruik binnen instellingen, bedrijven en woningen.

7.3.4 Mobiliteit

Stap 1 voor mobiliteit is het beperken van de mobiliteitsbehoefte. De keuze voor intensief ruimtegebruik (zie hierboven) draagt hieraan bij, evenals de ontwikkeling van recreatiegebieden (Toeristisch Recreatieve Zone en Assen aan de Aa) in de directe nabijheid van de stad.

Stap 2 is het stimuleren van duurzame wijzen van vervoer zoals langzaam verkeer (elektrische fietsen) en (schoon) openbaar vervoer. Openbaar vervoer en langzaam verkeer krijgen in de uitwerking van de inrichting van de Stadsboulevard meer ruimte dan nu aanwezig is voor deze modaliteiten. Ook de ontwikkeling van het nieuwe station Assen Zuid past hierin en het stimuleren/organiseren van stadsdistributie.

Stap 3 omvat het efficiënt gebruiken van de bestaande modaliteiten door bijvoorbeeld dynamische verkeersregeling en dynamische verwijzing naar parkeerplaatsen.

7.4 Conclusie

In onderstaande tabel is de beoordeling voor duurzaamheid samengevat. De FlorijnAs biedt brede kansen op het gebied van intensief ruimtegebruik, energie, water en mobiliteit. Gezien de beperkte omvang van Park Diepstroeten zijn de kansen op het gebied van duurzaamheid voor dit deelgebied beperkt.

Duurzaamheid	**Structuurvisie FlorijnAs**	**Park Diepstroeten**
Trias Ecologica	+	0

<u>Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring</u>
Geen specifieke aandachtspunten.

8 Samenvattende conclusies en aanbevelingen

8.1 Overzicht effectbeoordelingen

In onderstaande tabel is een totaaloverzicht opgenomen van de effecten van de Structuurvisie Florijnas en het project Diepstroeten. Vervolgens is de beoordeling samenvattend toegelicht.

Thema/aspect	Referentie situatie	Structuurvisie FlorijnAs	Park Diepstroeten
Verkeer en vervoer			
• Functioneren hoofdstructuur	0	+	n.v.t.
• Verkeersafwikkeling	0	+ +	0
• Verkeersveiligheid	0	+	+
• Openbaar vervoer	0	+	0/+
• Langzaam verkeer	0	+	+
Woon- en leefmilieu			
• Geluid - Verkeerslawaai	0	0/– tot –	0/–
• Geluid - Industrielawaai	0	0/+	0
• Luchtkwaliteit - Concentratie NO_2	0	0	0
• Luchtkwaliteit - Concentratie PM_{10}	0	0	0
• Externe veiligheid - Groepsrisico	0	–	0
• Externe veiligheid - Plaatsgebonden risico	0	0	0
• Gezondheid - Hoogspanningsleiding	0	0	0
• Gezondheid - Milieugezondheidskwaliteit	0	0/–	0
Natuurlijk milieu			
• Landschap - Landschapsstructuur	0	+	0
• Landschap - Openheid	0	–	0
• Cultuurhistorie - Gebouwen	0	0/–	0
• Archeologie - Archeologische (verwachtings)waarden	0	–	0
• Bodem - Aardkundige waarden	0	0	0
• Bodem - Bodemkwaliteit	0	+	0
• Water - Waterkwaliteit	0	+	+ +
• Water - Waterkwantiteit	0	+	+ +
• Natuur - Natura 2000	0	0/–	0
• Natuur - Beschermde gebieden	0	0/–	0/–
• Natuur - Beschermde soorten	0	–	0/–
Duurzaamheid	0	+	0

FlorijnAs

Voor het thema **verkeer en vervoer** zijn de effecten van de FlorijnAs positief, vooral vanwege de verbeterde werking van de Stadsboulevard en de verbeterde ontsluiting van de Toeristisch Recreatieve Zone. De twee varianten voor het stationsgebied hebben op de verkeerscriteria op het schaalniveau van de Florijnas geen effect.

Voor het thema **woon- en leefmilieu** zijn de effecten beperkt negatief vanwege het optreden van meer verkeerslawaai (vooral rond de Stadsboulevard), een lichte verslechtering van de milieugezondheidkwaliteit en een hoger groepsrisico in het Werklandschap Assen Zuid en de Toeristisch Recreatieve Zone. Hiertegenover staat een positief effect op het gebied van industriela-

waai vanwege de inperking van de geluidscontour van het Stadsbedrijvenpark ten behoeve van de ontwikkeling van het Havenkwartier.

Voor het thema **natuurlijk milieu** zijn de effecten wisselend negatief en positief. Positieve effecten zijn er voor de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit vanwege de aanpak van het watersysteem binnen FlorijnAs. Ook zijn er positieve effecten voor het aspect bodemkwaliteit vanwege de sanering van enkele verontreinigde locaties en voor de structuur van het (stedelijke) landschap door de accentuering van de Stadsboulevard.

Negatieve effecten zijn er voor de aspecten openheid van het landschap (Assen Zuid en Toeristisch recreatieve zone), archeologie (vooral omgeving Stadsboulevard) en natuur (vooral Werklandschap Assen Zuid, Toeristisch recreatieve zone en Assen aan de Aa).

Voor het thema **duurzaamheid** biedt FlorijnAs brede kansen op het gebied van intensief ruimtegebruik, energie en water.

Park Diepstroeten
Park Diepstroeten heeft positieve effecten op het thema **verkeer en vervoer** vanwege de positieve maatregelen voor de verkeersveiligheid en het langzaam verkeer. Op het thema **woon- en leefmilieu** wordt neutraal gescoord vanwege de beperkte omvang van het plan. Alleen het aspect geluid, verkeerslawaai scoort licht negatief vanwege de maatregelen die genomen moeten worden aan de nieuw te bouwen woningen als gevolg van de geluidsbelasting van de nabijgelegen N33 en spoorweg Groningen-Zwolle.

Binnen het thema **natuurlijk milieu** zijn er vooral positieve aspecten voor de aspecten waterkwantiteit en waterkwaliteit vanwege het nieuwe watersysteem. Hiertegenover staan beperkt negatieve effecten op het thema natuur (aspecten soortenbescherming en gebiedsbescherming).

Gezien de beperkte omvang van Park Diepstroeten zijn de kansen op het gebied van **duurzaamheid** ook beperkt. Deze zijn neutraal gewaardeerd.

8.2 Aanbevelingen voor uitwerking en monitoring

Verkeer
- Aanbevolen wordt om de verkeersontwikkeling in de komende jaren te monitoren om de uitgangspunten voor de modelberekeningen te toetsen en zonodig bij te stellen.
- Voor de inrichting van de verkeersruimte in de Stadsboulevard is nadere uitwerking nodig van vooral de kruisingen met overig snel verkeer en langzaam verkeer.
- Nadere analyse van ontwerpvoorwaarden voor onderdoorgangen langzaam verkeer.

Geluid
- Nader onderzoek naar mogelijkheden tot beperking van de geluidbelasting met stiller asfalt en naar afschermende maatregelen langs de Stadsboulevard in combinatie met mogelijke maatregelen langs het spoor.
- De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van Park Diepstroeten op bestaande woningen buiten het plangebied dient inzichtelijk te worden gemaakt.

Luchtkwaliteit
Geen specifieke aandachtspunten.

Externe veiligheid
- Monitoring van de daadwerkelijke transporten van gevaarlijke stoffen over de weg en over het spoor.
- Starten van overleg met NAM over het beperken van de risico's van de gasleiding door de Toeristisch Recreatieve Zone.

Landschap
- Ontwikkelen van uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing/uitwerking van de Toeristisch Recreatieve Zone.
- Nadere analyse van de locatie en inpassing van Toegangspoort Drentsche Aa.

Cultuurhistorie en archeologie
- Bij de ontwikkeling van de Toeristisch Recreatieve Zone voldoende afstand aanhouden tot het esdorp Witten;
- Markering/behoud van de cultuurhistorische bruglocaties bij de ontwikkeling van de Blauwe As.
- Bij de verdere planuitwerking dient te worden onderzocht op welke wijze archeologische waarden zoveel mogelijk kunnen worden ontzien.

Water
- De benodigde kennis zal per deelproject verschillen en is afhankelijk van de uitwerkingsfase en het gewenste uitwerkingsniveau op het gebied van hydrologie. Het uitwerkingsniveau is afhankelijk van de verwachte effecten van het beoogde programma op omliggende belangen zoals bestaande bebouwing en infrastructuur, natuur en landbouw en daarmee op de benodigde mitigerende maatregelen. Op dit moment kan de benodigde kennis niet nader worden omschreven.
- In ieder geval zal vroegtijdig hydro(eco)logisch en bodemkundig veldonderzoek en monitoring een belangrijke basis zijn voor eventueel nader onderzoek naar mogelijke effecten.

Natuur

Realisatiefase
Binnen de structuurvisie FlorijnAs wordt nog niet ingegaan op de realisatiefase van de ontwikkelingen. In dit stadium is nog niet bekend welke werkzaamheden daadwerkelijk plaatsvinden en worden slechts de grote lijnen geschetst.

Voor het vervolg wordt aanbevolen om per deelgebied een ecologisch werkprotocol op te stellen waarin wordt beschreven welke zwaar beschermde soorten hier daadwerkelijk voorkomen en welke mitigerende maatregelen hiervoor kunnen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen. Indien negatieve effecten niet zijn uit te sluiten is hiervoor ontheffing van Flora- en faunawet noodzakelijk. Daarnaast is bij de verdere planuitwerking speciale aandacht nodig voor de aanleg van het Stationsgebied in relatie tot de hydrologie van Park Overcingel.

Groenstructuur
Eén van de voornemens bestaat uit het creëren van een Stadsboulevard welke een belangrijke ader moet vormen voor het centrum van Assen. De Stadsboulevard moet een herkenbare groene route worden. Dit past geheel binnen de visie van de Groenstructuurvisie Assen. Door aan beide zijde van de Stadsboulevard lijnelementen van bomen aan te brengen ontstaat een sterke groene verbinding door de hele stad.

Er wordt aanbevolen om dit door trekken in de hele stad en aan te laten sluiten op de bestaande groengebieden zoals Asserbos, Overcingel, Amelterbos, Baggelhuizen, Witterveld en Drentsche Aa-gebied. Op deze manier ontstaat één groenstructuur waar fauna tijdens het migreren gebruik van kan maken. Voor sommige soorten kan versnippering van verschillende leefgebieden worden opgeheven.

Havenkwartier
De noordelijke oever van het Kanaal krijgt in het deelproject Blauwe As tweede fase een groene invulling. Aanbevolen wordt deze groene structuur in het deelproject Havenkwartier (dat ten oosten van de Industrieweg ligt) door te trekken, zodat er een groenverbinding over de Industrieweg ontstaat.

Voorts is het Havenkanaal in de huidige situatie (grotendeels) beschoeid. Om de natuur te bevorderen wordt aanbevolen om een vooroever aan te leggen. Een vooroever creëert een luwe zone tussen kanaal en de kade waar vegetatie tot ontwikkeling kan komen. Dit biedt tevens geschikt paaibiotoop voor vissen en leefgebied voor amfibieën, waterinsecten en libellen en foerageergebied voor vogels en vleermuizen. Een vooroever kan worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het plaatsen van een damwand (houtenpalen met wilgentakken). Deze damwand moet de golfslag/ erosie van de oever voorkomen.

Beken
Bij verschillende projecten doen zich kansen voor gekoppeld aan het beeksysteem van de Drentsche Aa. Er doen zich binnen de FlorijnAs mogelijkheden voor om doorgaan ecologische verbindingen te maken. Deze kansen zijn met name aanwezig bij het Witterdiep/Anreperdiep en het Nijlandsloopje.

Assen-Zuid
In Assen-Zuid is speciale aandacht nodig voor het behouden en versterken van routes van vleermuizen. Naast aandacht voor openbare verlichting is er ook aandacht nodig voor verlichting bij bedrijven op het terrein. Het verlies van gebied voor kerkuil en steenuil dient te worden gecompenseerd.

Recreatie
Binnen deelgebieden Assen aan de Aa en Assen Zuid (Toeristisch Recreatieve Zone) wordt bestaande recreatie mogelijk uitgebreid met nieuwe recreatieroutes voor wandelen en fietsen. Dit zal tot gevolg hebben dat deze gebieden meer verstoring van bezoekers (bewegingen en geluid) zullen ondervinden. Vooral de aangewezen broedvogels binnen Drentsche Aa-gebied zijn gevoelig voor deze verstoring.

Ondanks dat de soorten in goede staat verkeren wordt aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande padenstructuren en nieuwe paden bij voorkeur niet in de buurt van broedlocaties van watersnip, paapje en grauwe klauwier aan te leggen. Zodat recreatie buiten de verstoringafstand van de soorten plaatsvindt. Daarnaast geldt in het kader van recreatie om geen loslopende honden toe te staan en paden/ locaties niet te verlichten.

Verlichting
Ten behoeve van de verlichting van het gebied wordt aanbevolen om een lichtplan op te stellen. In dit lichtplan worden richtlijnen voor de verlichting van het gehele gebied beschreven. Nieuwe verlichting, van bijvoorbeeld de stadsboulevard, kan uitstraling op de directe omgeving veroorzaken. Er wordt aanbevolen om gebruik te maken van zogenaamde dynamische verlichting en een kleur licht die geen hinder voor dieren veroorzaakt.

Bijlage 1

Toelichting verkeersmodel

Het verkeersmodel van de gemeente Assen is gebaseerd op postcode 6 niveau en beschrijft de jaren 2004, 2020 en 2030, waarbij er ook een interpolatie is gemaakt voor het jaar 2010. Het verkeersmodel maakt onderscheid naar auto en vracht, voor de ochtendspits, avondspits en een restdagperiode. Het verkeersmodel houdt in de spitsen rekening met congestie voor zowel de wegvakken als de kruispunten. Tevens heeft in 2010 een verfijning plaatsgevonden, waarbij de bestaande zones daar waar benodigd verfijnd zijn. Tevens zijn extra kalibraties uitgevoerd om betere spitsperioden te simuleren.

Het verkeersmodel van de gemeente Assen is een verfijning van het verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen versie 1.2. Het RGA-verkeersmodel is in 2006 gebouwd in opdracht van zes partijen: Rijkswaterstaat Noord-Nederland, OV-bureau Groningen-Drenthe, de provincie Groningen, provincie Drenthe, gemeente Groningen en de gemeente Assen. Aan het RGA model ligt het multimodale verkeers- en vervoersmodel 'Nieuw Regionaal Model (NRM) Noord-Nederland' versie 3.3 ten grondslag. Hierbij is voor het jaar 2020 het beleid uit het concept Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat als uitgangspunt gehanteerd. Als toekomstscenario is het European Coördination scenario van het CPB gehanteerd.

Het RGA-verkeersmodel heeft dezelfde eigenschappen als het NRM Noord-Nederland:

- Basisjaar 2004, prognosejaar 2020;
- Studiegebied: Regiovisiegebied bestaande uit 12 gemeenten, invloedsgebied: overig Noord-Nederland en het invloedsgebied uit het NRM NN 3.3, buitengebied: overig Nederland en het buitenland;
- Gebiedsindeling: gebaseerd op postcode 6 gebieden/subbuurten;
- Vervoerswijzen: personenautobestuurder, personenautopassagier, openbaar vervoer, fietsverkeer, vrachtverkeer;
- Motieven: woon-werk, woninggebonden zakelijk, niet-woninggebonden zakelijk, woon-school, woon-winkel, sociaal-recreatief, overig;
- Tijdsperioden: ochtendspits (07.00-09.00 uur), avondspits (16.00-18.00 uur), restdag (09.00-16.00 uur, 18.00-07.00 uur), etmaal (ochtend-+ avondspits + restdag);
- Netwerken: multimodaal netwerk, waaronder auto, openbaar vervoer, fiets, vrachtverkeer.

De socio-economische data die ten grondslag liggen aan het RGA-verkeersmodel betreffen het basisjaar 2004 en het prognosejaar 2020. De gezamenlijke overheden in het nationaal stedelijk netwerk Groningen-Assen gaan uit van een bevolkingsaantal van 489.000 inwoners in 2020 (toename ruim 60.000 inwoners). Om dit te realiseren is een jaarlijkse groei nodig van 2.900 inwoners (=0,6%). Op grond van de bevolkingsprognose is een bouwopgave vastgesteld per gemeente. De regio heeft als doelstelling om tot 2020 in totaal ruim 60.000 woningen te realiseren (42.800 nieuw en 17.600 vervanging). Voor het aantal arbeidsplaatsen is uitgegaan van 256.000 in 2020 (toename van ruim 26.000). Bij de verfijning van het verkeersmodel Assen in 2010 zijn deze socio-economische gegevens bijgewerkt aan de hand van de meest actuele prognoses.

Bijlage 2

Beleidskader water

Europees, nationaal en regionaal beleid
De wijze waarop waterschap Hunze en Aa's de komende jaren invulling wil geven aan haar waterbeheertaken in het plangebied is mede afhankelijk van externe beleidskaders op verschillende niveaus. Deze beleidskaders bestaan uit wet- en regelgeving van Rijk en provincies, zoals bijvoorbeeld Waterwet, Wet Milieubeheer en diverse provinciale verordeningen, verschillende EU-richtlijnen, nationale en regionale waterplannen en provinciale omgevingsplannen. Uitgangspunt is dat de kaderstelling getrapt, dat wil zeggen hiërarchisch verloopt. Dit betekent bijvoorbeeld dat het waterbeleid van het Rijk moet worden vertaald naar de provinciale kaderstelling voor het waterschap. De belangrijkste kaders voor het waterschap zijn:

Europese Kaderrichtlijn Water
De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vraagt van het waterschap om, op basis van door de provincie bepaalde doelen, maatregelen te nemen om aquatische ecosystemen te herstellen en/of te behoeden voor achteruitgang. Doelstellingen en maatregelen maken deel uit van het stroomgebied-beheerplan Eems dat een looptijd heeft van 2010 tot en met 2015. De door het waterschap met dit plan vastgestelde en in deze periode uit te voeren maatregelen zijn conform landelijke afspraken in het beheerplan opgenomen.

Europese Richtlijn Overstromingsrisico's
Veiligheid staat voorop, overal en altijd. Daarom zorgt het waterschap ervoor dat het veiligheidsniveau continu wordt gewaarborgd en wordt er tijdig ingespeeld op ontwikkelingen die de veiligheid kunnen aantasten. Hiervoor hanteert het waterschap de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's. De Europese Richtlijn Overstromingsrisico's verplicht het waterschap tot het inwinnen van informatie, overleg en planvorming rond nationaal en grensoverschrijdend beheer van overstromingsrisico's.

Waterbeheer 21e eeuw
De Commissie Waterbeheer 21e eeuw (WB21) heeft vastgesteld dat het watersysteem landelijk nog niet op orde is. Het is niet voldoende berekend op klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling. Ook wordt er te weinig rekening gehouden met veranderingen in ruimte- en grondgebruik. Een en ander heeft geleid tot diverse aanbevelingen voor het waterbeleid van de 21e eeuw. Op landelijke en regionale schaal zijn er bestuursakkoordengesloten, waarbij de diverse overheden afspraken hebben gemaakt over de aanpak en realisering van het waterbeleid. Binnen het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's is gebruik gemaakt van de in 2003 opgestelde stroomgebiedvisie 'Over Leven met Water'. Uiteraard zijn de afspraken en opgaven uit het Regionaal Bestuursakkoord Water en het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord Water in dit beheerplan verwerkt. Vanwege de samenhang in de opgaven die de KRW en WB21 aan de orde stellen worden beide opgaven beleidsmatig en op uitvoeringsniveau integraal benaderd.

Waterketen
Op landelijk niveau is een Bestuursakkoord Waterketen (BW) gesloten met onder meer als doel de doelmatigheid en de transparantie binnen de waterketen te vergroten. Deze keten omvat het zuiveren en leveren van drinkwater (waterleidingbedrijven), het inzamelen en afvoeren van afvalwater via de riolering (gemeente) en het transporteren en zuiveren van stedelijk afvalwater (waterschap).

Nationaal Waterplan
Het Nationaal Waterplan is het formele rijksplan dat eens in de zes jaar wordt opgesteld. Het fungeert tevens als beleidsplan voor de jaren 2010-2015, met een doorkijk naar 2040. Richtinggevende speerpunten zijn onder meer duurzaamheid, klimaatbestendigheid en economische ontwikkeling. De uitdagingen in het waterbeleid nopen de verschillende overheden tot een andere manier van werken.
Mede door de sterkere rol van de Europese Unie bij het waterbeheer is beleids- en planmatige samenwerking essentieel. Het KRW-proces voor de opstelling van stroomgebiedbeheerplannen is hiervan een voorbeeld. Thema's die naast veiligheid aan de orde komen, zijn bijvoorbeeld de toekomstige zoetwatervoorziening en een meer sturende rol voor water in de ruimtelijke orde-

ning en gebiedsontwikkeling. In september 2008 heeft de Deltacommissie 12 aanbevelingen gedaan aan het Kabinet. Deze aanbevelingen zijn overgenomen door de Tweede Kamer en zijn opgenomen en omgezet in acties in het Nationaal Waterplan. Voor het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's zijn met name de aanbevelingen op het gebied van veiligheid, nieuwbouw en zoetwatervoorziening van belang. In het beheerplan wordt aangegeven hoe het waterschap met deze aanbevelingen om zal gaan.

Provinciale Omgevingsplan Drenthe
Voor de periode 2010 tot en met 2015 is een nieuw Provinciaal Omgevingsplan (POP) vastgesteld. Onderdeel hiervan is het Regionaal Waterplan, waarin de provincie de strategische kaders vaststelt voor het door het waterschap te voeren beheer. In dit plan worden ook de planologische functies aangegeven waarop het waterbeheer dient te worden afgestemd. Dit beheerplan is gebaseerd op het POP 2 en de provinciale omgevingsverordening van de provincie Drenthe (2006-2010) en op het voorontwerp van POP 3 (2009-2013).

Structuurvisie Assen 2030
De Structuurvisie beschrijft de hoofdlijnen ten aanzien van de (gewenste) ruimtelijke ontwikkeling van Assen voor de komende jaren. Deze hoofdlijnen geven ondermeer locaties aan waar ontwikkeld gaat worden. Deze locaties bieden daarmee aanknopingspunten voor het verwachte toekomstige ondergrondgebruik (kabels en leidingen, ondergronds parkeren, bodemenergiesystemen, etc.).

Waterplan gemeente Assen 'Assen koerst op helder water'
In zowel het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) als het Regionaal Bestuursakkoord Water (RBW) is afgesproken dat gemeenten samen met de waterschappen een waterplan opstellen dat de gevolgen van de klimaatverandering zo veel mogelijk moet beperken. Tot nu toe kende Assen zelf weinig waterproblemen. Door de hoge ligging van de gemeente wordt overtollig regen- en grondwater snel afgevoerd naar lager geleden gebieden in het noorden (Groningen) en in het zuiden (Meppel, via de Drentse Hoofdvaart). Daardoor krijgen die gebieden te maken met onevenredig veel wateraanvoer, met alle gevolgen van dien.

Waterbeheer is dus ook voor Assen meer dan het zo snel mogelijk wegwerken van overtollig water. Ook van belang is het vasthouden van water, het bestrijden van verdroging, het hanteren van water als ordenend principe, het verbeteren van de waterkwaliteit en het benutten van water als integraal onderdeel van de leefomgeving.

In Assen zijn de afgelopen jaren op dat gebied al grote inspanningen verricht. Enkele voorbeelden:
- De vuiluitworp uit het gemeentelijke rioolstelsel is sterk gereduceerd en voldoet nu aan de wettelijke eisen;
- Riooloverstorten op het beeksysteem van de Drentse Aa zijn opgeheven en de ongezuiverde huishoudelijke lozingen in het buitengebied zijn gesaneerd. Binnen de gemeente komen geen risicovolle overstorten meer voor;
- Gemeente en waterschap werken intensief samen om knelpunten in het stedelijk watersysteem op te lossen. Het beheer en onderhoud van watergangen vindt in overleg plaats.

Belangrijke stappen, maar niet genoeg als ook de gevolgen van de klimaatverandering in de toekomst opgevangen dient te worden. Het waterplan dient als leidraad gebruikt te worden bij nieuwe projecten en ontwikkelingen om zo optimaal mogelijk in te kunnen spelen op de (klimaat)ontwikkelingen in de komende decennia.

Bodemvisie gemeente Assen
Assen groeit en heeft de ambitie om dat op duurzame wijze te doen. Assen heeft gekozen voor een duurzame ontwikkeling richting een CO2 neutrale en compacte stad waar effectief gebruik wordt gemaakt van de beschikbare ruimte. Deze keuze kan niet los van de bodem worden gezien. De bodem biedt kansen voor ondermeer de reductie van de CO2 emissie, een duurzame drinkwater-winning en efficiënt ruimtegebruik. Assen is een relatief schone stad en heeft de ambitie om schoon te blijven. Om kansen ook in de toekomst maximaal te kunnen benutten is

zorgvuldig beheer van de bodem noodzakelijk. De Bodemvisie van de gemeente Assen beschrijft voor de belangrijkste thema's in de Asser bodem de doelen, ambities en voorkeuren van de gemeente Assen en vormt daarmee een basis voor zorgvuldig beheer van de bodem.

Beheerplan waterschap Hunze en Aa's 2010-2015
De wijze waarop het waterschap invulling wil geven aan haar beheertaken binnen de bovenstaande beleidskaders is in samenspraak met de provincie Drenthe vastgelegd in het beheerplan 2010-2015.

Op basis van de beleidskaders zijn door het waterschap de volgende beleidsdoelstellingen geformuleerd die daarmee ook de uitgangspunten en randvoorwaarden vormen voor de uitwerking van alle projecten in het kader van de FlorijnAs.

Natuurlijke watersystemen
Om effecten van klimaatveranderingen in de toekomst het hoofd te kunnen bieden, zijn technische maatregelen niet voldoende. Er moet noodzakelijkerwijs worden ingezet op herstel van robuuste en veerkrachtige watersystemen en op een meer natuurlijke inrichting van de waterhuishouding.

Gezonde watersystemen
Oppervlaktewater mag geen risico vormen voor de gezondheid van mensen, dieren en planten. Het moet geschikt zijn voor de verschillende vormen van gebruik, passend bij de functie van het water. Het moet een kwalitatief goede leefomgeving bieden voor plant en dier. Waar mogelijk, wordt herstel van watersystemen gecombineerd met ontwikkelingen binnen de gebruiksfuncties, zoals natuurontwikkeling.

Problemen aanpakken
Een goed beheer van het watersysteem kan alleen plaatsvinden als voorkomende problemen worden opgelost op de plaats waar ze ontstaan. Problemen mogen niet worden afgewenteld op andere deelwatersystemen. Dat geldt niet alleen voor wateroverlast, maar ook voor waterverontreiniging. Waterschap Hunze en Aa's laat zich bij het waterkwantiteitsbeheer leiden door de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Bij het waterkwaliteitsbeheer geldt het motto 'schoonhouden-scheiden-zuiveren'.

Vooruit kijken
De problematiek van klimaatveranderingen en de implementatie van Europese richtlijnen nopen tot maatregelen op korte en langere termijn. Maatregelen zijn het meest effectief en efficiënt als deze gebaseerd zijn op een langetermijnvisie voor het waterbeheer in het stroomgebied. We hanteren per watersysteem een langetermijnvisie, waarin essentiële facetten van waterveiligheid en watersysteem zijn opgenomen. Het beheersgebied van waterschap Hunze en Aa's is onderverdeeld in verschillende watersystemen. De kern Assen bevindt zich in het watersysteem Drentse Aa.

Water als mee-ordenend principe
Water dient in de toekomst meer ruimte te krijgen om de effecten van de klimaatontwikkeling te kunnen opvangen. Aantasting moet worden voorkomen van gebieden die geschikt zijn voor natuurlijke waterberging of die water kunnen vasthouden. Hoewel ruimtelijke functies in het algemeen leidend zijn voor het waterbeheer (c.q. waterpeilen), kunnen in de projecten situaties voorkomen waarbij dit uitgangspunt genuanceerd moet worden. Bijvoorbeeld in situaties waarbij handhaving van bestaande functies of het instellen van nieuwe functies vanuit waterbeheer tot onevenredige kosten leidt. Het waterbeheerprincipe 'peil volgt functie' wordt in dergelijke situaties minder vanzelfsprekend toegepast. De provincie Drenthe is voornemens in haar nieuwe Provinciaal Omgevingsplan (POP 3) nog meer richting te geven aan deze ontwikkeling. Het POP stelt voor bepaalde gebieden voor de functie leidend te laten zijn, maar voor andere gebieden juist het peil als uitgangspunt te nemen. In de komende planperiode moet dat verder worden uitgewerkt.

Watertoets
Sinds 2001 geeft waterschap Hunze en Aa's invulling aan het wettelijk instrument van de watertoets. Deze toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. In de watertoets worden alle waterzaken integraal behandeld. Er wordt aandacht besteed aan zaken als hoogteligging, waterkeringen, overstromingsgevoeligheid, wateroverlast, verhard oppervlak, riolering, grondwater-standen, aan- en afvoersituatie, afwatering, bodemtype, waterberging, hoeveelheid open water, koppeling met andere functies, koppeling met de wateropgaven, relatie met de waterhuishouding van het omliggend gebied en de KRW-opgaven.

Gemeenten zijn verplicht hun plannen voor advies aan het waterschap voor te leggen. Ze zijn ook verplicht een waterparagraaf in deze plannen op te nemen, waarin staat aangegeven of en hoe het advies van het waterschap is opgevolgd. Gemeenten kunnen hiervoor gebruik maken van de Digitale Watertoets.

Door de Deltacommissie is aanbevolen dat de keuze van wel of geen nieuwbouw op fysisch ongunstige locaties gebaseerd moet zijn op een kosten/baten-analyse. Hierin moeten huidige en toekomstige kosten voor alle partijen worden berekend. De kosten als gevolg van lokale besluiten moeten niet op een andere bestuurslaag of de samenleving als geheel worden afgewenteld, maar gedragen worden door degenen die ervan profiteren. Het waterschap Hunze en Aa's vraagt initiatiefnemers om een dergelijke kosten/baten-analyse uit te voeren bij nieuwbouw in overstromingsgevoelige gebieden.

<u>Algemene aandachtspunten FlorijnAs</u>
Gezien de speciale status van het Drentsche Aa-stroomgebied wordt er al sinds lange tijd gewerkt aan een goede inrichting van het gebied waarbij alle functies zo goed mogelijk bediend kunnen worden. Om dit in goede banen te leiden vindt er veel afstemming plaats en zijn de partijen over het algemeen goed op de hoogte van de belangen die de verschillende gebruiksfuncties hebben in het gebied. Bij de verschillende overlegstructuren en al lopende projecten komen deze regelmatig naar voren. Ook bij toekomstige projecten in het kader van de FlorijnAs dient rekening te worden gehouden met deze belangen. Hieronder volgt een korte opsomming van enkele belangrijke aandachtspunten per sector:

Landbouw
Zorgen voor een gezonde en duurzame landbouwsector met goede toekomstperspectieven. Daarnaast focus op behoud en ontwikkeling van bedrijven in hoger gelegen delen van het stroomgebied, buiten de natte beekdalen.

Natuur
Behouden en versterken van natuur binnen het stroomgebied, hierbij een focus op de hoger gelegen bos- en heidegebieden en de lager gelegen beekdalen.

Recreatie
Verdere ontwikkeling van vooral wandel- en fietsrecreatie in het stroomdal van de Drentsche Aa, zichtbaar maken cultuurhistorische- en archeologische aspecten als belangrijk onderwerp.

Waterwinning
Voor de productie van drinkwater is Waterbedrijf Groningen afhankelijk van kwalitatief hoogwaardige, schone bronnen. De Drentsche Aa is een schone bron. Recentelijk is de inname uit de beek zelfs opgeschroefd om de grondwateronttrekking te kunnen verlagen. Dit overleg is voortgekomen uit overleg met overheden en natuurorganisaties met als doel de kwetsbare kwelafhankelijke vegetaties in het dal van de beek meer kans te geven. Bij de planuitwerking dient aandacht te zijn voor het waarborgen van een goede waterkwaliteit en dienen mogelijkheden te worden onderzocht voor een duurzame inpassing van waterwinningen in en rondom het gebied.

Wateroverlast

Voor het bebouwd gebied van Assen is de stedelijke wateropgave bepaald, die bestaat uit: wateroverlast vanuit oppervlaktewater; water op straat vanuit riolering en grondwateroverlast.

Afgesproken is dat de extra waterafvoer die te verwachten is door de klimaatverandering niet mag worden afgewenteld. Ook voor stedelijk gebied geldt dat het eigen water moet worden vastgehouden. De stedelijke wateropgave voor de gemeente Assen bedraagt 80.000 m3.

De gemeente heeft de verantwoordelijkheid om kansen te benutten die zich voordoen om in het bebouwd gebied water vast te houden. Bij nieuwbouwprojecten dient vanaf het begin voldoende open water te worden gecreëerd. Ook bij herstructureringsprojecten dient te worden gezocht naar berging. Naast dit soort kansen kunnen ook sommige recreatieprojecten bijdragen aan het vasthouden van water. In diverse projecten in het kader van de FlorijnAs zijn mogelijkheden om aan deze doelstelling te voldoen.

De gemeente Assen voldoet aan de basisinspanning. Lokaal kunnen er problemen optreden. In de gemeente Assen komt door de aanwezigheid van keileem lokaal grondwateroverlast voor. Dit is verspreid over geheel Assen. In het kader van het waterplan en o.a. rioolvervangingsplannen worden de in het waterplan geconstateerde problemen meegenomen.

Watertekort
De klimaatverandering zal naast toename van wateroverlast leiden tot langere, extreem droge perioden in vooral de zomermaanden. Voor het stroomgebied van de Drentsche Aa is de verwachting dat tot 2050 er een extra watertekort van 5 miljoen m^3 op jaarbasis ontstaat. Deze watertekorten uiten zich in een toename van droogte in landbouwgebieden en verdroging van natuurgebieden.

Momenteel wordt in het stroomgebied van de Drentsche Aa nog 2.309 ha als verdroogd beschouwd. Het is tevens één van de gebieden die op de landelijke/provinciale TOP-lijst is genoemd als gebied met prioriteit. Oorzaken van verdroging liggen voor een deel, en vooral lokaal, in de waterwinningen van Assen en De Punt. Daarnaast is de landbouwkundige ontwatering van de plateaus rondom de beekdalen een belangrijke factor. Samen met de toename van verhard oppervlak is hierdoor de infiltratie van water verminderd.

Inrichtingsmaatregelen gericht op het meer en langer water vast te houden binnen het stroomgebied worden gestimuleerd.

Waterkwaliteit
Voor de beschrijving van de waterkwaliteitstrends in het Drentsche Aa-gebied wordt er onderscheid gemaakt tussen de KRW-waterlichamen ‘beekloop Drentsche Aa’ en ‘Noord-Willemskanaal’. Per waterlichaam is hieronder een korte beschrijving van de relevante ontwikkelingen in het gebied beschreven. Daarnaast wordt ingegaan op de effecten hiervan op de waterkwaliteit.

- Drentse Aa: De waterkwaliteit van de Drentsche Aa is de laatste decennia sterk verbeterd. Maatregelen zoals het saneren van overstorten, aanscherping van mestbeleid, het instellen van spuitvrije zones en het opheffen van lozingen door rioolwaterzuiveringen en bedrijven, zorgen voor een positieve trend voor de waterkwaliteit. Ook de komende jaren zullen het gewijzigde mestbeleid, de sanering van overstorten en het wijzigen van grondgebruik verder bijdragen aan de daling van onder andere de hoeveelheid nutriënten in het water.
- Noord-Willemskanaal: Het Noord-Willemskanaal kent een voedselrijker karakter dan de Drentsche Aa door de aanwezigheid van de RWZI’s te Assen en Eelde die het effluentwater op dit kanaal lozen. Vooral in de zomer als er weinig afvoer vanuit het Deurzerdiep is bestaat het water in het kanaal voor een groot deel uit effluentwater. Dit kan oplopen tot 80% van het kanaalwater. De inrichting van het kanaal is sterk gericht op de scheepvaartfunctie en de water aan- en afvoerfunctie. De oevers bestaan voornamelijk uit harde beschoeiing met plaatselijk enkele kleine trajecten met natuurlijk uitgevoerde oeverzones en wild uittree plaatsen.
- Stedelijk gebied: Over het algemeen voldoen de wateren aan de gestelde streefbeelden. Wel zijn er nog enkele aandachtspunten. Bij het Noord-Willemskanaal (en Havenkanaal) is

de belevingswaarde goed te verbeteren door natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Deze zullen door de voedselrijkdom van het water geen hoge natuurwaarde bereiken door een geringe variatie in soorten. Hier is vooral de belevingswaarde van belang (bron: Ecoscan Stadswateren Assen, 2006).

Bijlage 3

Literatuurlijst

Altenburg & Wymenga, Ecologische beoordeling van de herinrichting park Diepstroeten (2011);

De Zwarte Hond, Masterstudie FlorijnAs (2009);

De Zwarte Hond, Rapport modellenvergelijking deel I en II (2009);

DHV, Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Assen (2008);

DHV, Besluit MER Werklandschap Assen-Zuid (2011);

Gemeente Assen, Nota Fietsverkeer (2005);

Gemeente Assen, Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan, Strategienota (2006):

Gemeente Assen, Waterplan: Assen Koerst op Helder Water (2006);

Gemeente Assen, Groenstructuurvisie (2006);

Gemeente Assen, Structuurplan stadsrandzone Assen (2008);

Gemeente Assen, Het Groene Frame (2009);

Gemeente Assen, Duurzaamheidvisie 2009-2015 (2009);

Gemeente Assen, Hoofdstad Assen: Integrale structuurvisie Assen 2030 (2010);

Gemeente Assen, Ontwikkelingsvisie Assen Zuid (2010);

Gemeente Assen, Bestemmingsplan Werklandschap Assen-Zuid (inclusief onderzoeken) (2011);

Gemeente Assen, Varen, verbinden en verblijven; Visie Blauwe As 2 (2011);

Gemeente Assen, Structuurvisie FlorijnAs (2011);

INBO, Structuurvisie Park Diepstroeten (inclusief onderzoeken) (2005);

LBP Sight, Park Diepstroeten te Assen, Rapport Externe Veiligheid (concept) (2011);

LBP Sight, Park Diepstroeten te Assen, Akoestisch onderzoek verkeerslawaai (concept) (2011);

Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ontwerp-Tracébesluit Verdubbeling N33 Assen - Veendam – Zuidbroek (2011);

Ministerie van VROM, Besluit-MER (1994);

Nationale Databank Flora en Fauna, Soortgegevens Kilometerhokken 229.556 t/m 552, 230.556 t/m 552 en 231.556 t/m 552 (2011);

Oranjewoud, Historisch vooronderzoek Diepstroeten te Assen (2011)

Provincie Drenthe, Omgevingsvisie Drenthe (2010);

RAAP Archeologisch Adviesbureau, Archeologisch erfgoed in de gemeente Assen; een archeologische waarden- en verwachtingskaart met beleidsadviezen (2011);

RIGO, Woonplan Assen 2010-2030 (2009);

Royal Haskoning, Nota Bodembeheer gemeente Assen (2010);

Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe, Florijnas Assen Externe veiligheid spoor (2011);

TTE, Bodemvisie gemeente Assen (2011);

Strootman Landschapsarchitecten, Presentatie Assen aan de Aa, Visie + projecten- en ideeën-boek (2011);

Passende Beoordeling FlorijnAs

Toetsing in het kader van Natuurbeschermingswet

Definitief

Grontmij Nederland B.V.
Assen, 8 juni 2011

Verantwoording

Titel	:	Passende Beoordeling FlorijnAs
Subtitel	:	Toetsing in het kader van Natuurbeschermingswet
Projectnummer	:	307643
Referentienummer	:	
Revisie	:	3
Datum	:	8 juni 2011

Auteur(s)	:	mr. A.H. Tuitert & ing. S.J. Roodzand
E-mail adres	:	daniel.tuitert@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	mr. M. Haan
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	drs. R.J. Jonker
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. Stationsplein 12 9401 LB Assen Postbus 29 9400 AA Assen T +31 592 33 88 99 F +31 592 33 06 67 www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 6
1.3 Leeswijzer 6

2 Wettelijk kader 7
2.1 Natuurbeschermingswet 7

3 Voorgenomen Ontwikkeling 8
3.1 Voorgenomen ontwikkeling FlorijnAs 8
3.2 Voorgenomen ontwikkelingen Park Diepstroeten 11

4 Beschrijving Natura 2000-gebieden 12
4.1 Drentsche Aa-gebied 12
4.1.1 Gebiedsbeschrijving 12
4.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen 13
4.1.3 Voorkomen habitattypen en soorten 14
4.1.3.1 Habitattypen 14
4.1.3.2 Habitatrichtlijnsoorten 16
4.1.3.3 Vogelrichtlijnsoorten 17
4.2 Witterveld 18
4.2.1 Gebiedsbeschrijving 18
4.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen 19
4.2.3 Voorkomen habitattypen 20

5 Effectanalyse 21
5.1 Inleiding 21
5.2 Effectanalyse FlorijnAs 21
5.2.1 Afbakening effecten 21
5.2.2 Verzuring en/of vermesting als gevolg van stikstofdepositie 21
5.2.2.1 Gevoeligheid habitattypen en soorten 21
5.2.2.2 Effecten 22
5.2.3 Samenvatting en beoordeling van de effecten 24
5.2.4 Verdroging en/of vernatting als gevolg van grondwaterdaling/stijging 24
5.2.4.1 Gevoeligheid habitattypen en/of soorten 24
5.2.4.2 Effecten 24
5.2.4.3 Samenvatting en beoordeling van de effecten 25
5.2.5 Verslechtering habitattypen/leefgebieden van soorten door aantasting waterkwaliteit 25
5.2.5.1 Gevoeligheid habitattypen en/of soorten 25
5.2.5.2 Effecten 25
5.2.5.3 Samenvatting en beoordeling van de effecten 25
5.2.6 Verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid 26
5.2.6.1 Verstoring door geluid 26
5.2.6.2 Verstoring door licht 27
5.2.6.3 Effecten door menselijke aanwezigheid (recreatie) 28
5.3 Effectanalyse Park Diepstroeten 29

5.3.1 Te beschouwen effecttypen Diepstroeten 29
5.3.2 Effecten stikstofdepositie 29
5.4 Cumulatie 30
5.5 Mitigerende maatregelen 30

6 Conclusies 31
6.1 FlorijnAs 31
6.2 Park Diepstroeten 31

Literatuurlijst 32

Bijlage 1: Beschrijving oude doelen voormalig Beschermd natuurmonument Witterveld

Bijlage 2: Effectenindicator Witterveld

Bijlage 3: Effectenindicator Drentsche Aa-gebied

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De FlorijnAs is het belangrijkste ontwikkelingsgebied van de gemeente Assen. Tot 2030 vinden hier de meeste ontwikkelingen plaats die de groei naar 80.000 inwoners faciliteren. Naast de opwaardering van hoofdinfrastructuur bestaat de FlorijnAs uit een breed programma van ruimtelijke ontwikkelingen, transformatie en revitalisering van bestaand bebouwd gebied.

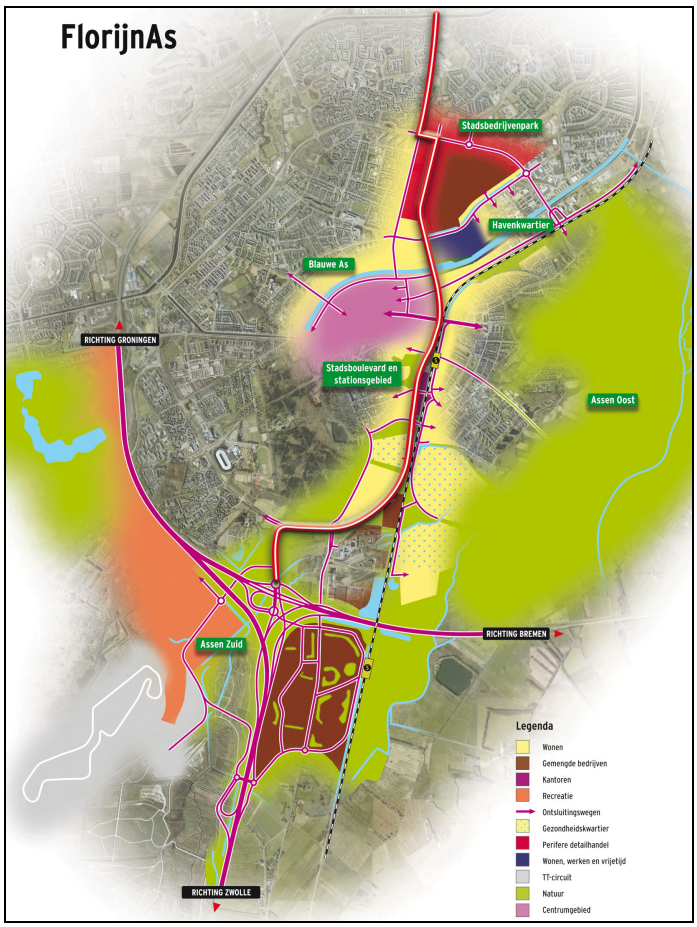
Om deze ontwikkelingen binnen de FlorijnAs versneld te kunnen realiseren, en hiermee de Noordelijke economie te kunnen stimuleren, heeft de gemeente Assen besloten de FlorijnAs bij het Rijk aan te melden als lokaal project met nationale betekenis. De Crisis- en Herstelwet biedt hiermee een middel om de werkgelegenheid te behouden en de ambities met prioriteit te kunnen realiseren. Om daadwerkelijk gebruik te kunnen maken van de versnellingsmogelijkheden die de wet biedt, is de Structuurvisie FlorijnAs en daarmee samenhangend voorliggende passende beoordeling opgesteld.

Binnen de FlorijnAs zijn zes samenhangende deelprojecten gedefinieerd:

- Stadsboulevard en Stationsgebied: herinrichting stationsgebied en ontsluiting door de stad van noord naar zuid;
- Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel);
- Havenkwartier: transformatie van Stadsbedrijvenpark (zuidelijk deel) naar woon/werklocaties;
- Blauwe As tweede fase: het bevaarbaar maken van Het Kanaal als vervolg op het bevaarbaar maken van De Vaart;
- Assen Zuid: ontwikkeling van een werklandschap, infrastructuur en Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ) aan de zuidkant van Assen;
- Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa: het geven van een groene kwaliteitsimpuls aan de oostelijke stadsrand (Drentsche Aa-gebied).

De verschillende deelprojecten binnen de FlorijnAs vertonen een grote mate van samenhang, waarbij de Stadsboulevard de verbindende factor vormt.

Naast de planontwikkeling met betrekking tot de FlorijnAs is de gemeente bezig met de herontwikkeling van Park Diepstroeten. In dit gebied direct ten oosten van de Stadsboulevard is woningbouw gepland. Vanwege de ligging in het plangebied van de FlorijnAs wordt dit project ook meegenomen in voorliggende passende beoordeling.



Plankaart FlorijnAs (Bron: gemeente Assen)

1.2 Doelstelling

Een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet dient te worden uitgevoerd indien significante effecten op soorten of habitats van Natura 2000-gebieden (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen en ontwikkelingen) niet kunnen worden uitgesloten. In de directe omgeving van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden Witterveld en de Drentsche Aa. Omdat de ontwikkelingen plaatsvinden buiten Natura 2000-gebieden zelf gaat het om mogelijke effecten in het kader van de externe werking.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling slechts bestaat uit een Visie, kan de toetsing alleen op hoofdlijnen worden uitgevoerd. De passende beoordeling vormt een set van randvoorwaarden en uitgangspunten voor verdere ontwikkeling van de planvorming. Een uitgewerkte passende beoordeling is later nodig bij het vaststellen van het bestemmingsplan. Voor deelgebied Diepstroeten is de voorliggende passende beoordeling wel al een uitgewerkte passende beoordeling.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het juridisch kader van de natuurbeschermingswet beschreven en de ligging en doelstellingen van Drentsche Aa-gebied en Witterveld weergegeven. In hoofdstuk 3 wordt de voorgenomen ontwikkeling beschreven en in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de huidige natuurwaarden rondom het plangebied in relatie tot de instandhoudingdoelstellingen beschreven. In hoofdstuk 5 wordt de effectbeoordeling en de toetsing uitgevoerd en mitigerende maatregelen aangedragen. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen samengevat.

2 Wettelijk kader

2.1 Natuurbeschermingswet

Handelingen die leiden tot (significante) negatieve effecten op de natuurwaarden binnen Natura 2000-gebieden mogen niet plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid).
Voor alle Natura 2000-gebieden worden beheerplannen opgesteld, waarin wordt vastgesteld hoe en wanneer de doelen voor een gebied gehaald worden (instandhoudingdoelstellingen). Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer), die geen significante schade toebrengen aan de natuurwaarden, worden in een beheerplan opgenomen. Voor deze activiteiten dient een toetsing bestaand gebruik te worden uitgevoerd, waarbij de bestaande activiteiten ingedeeld zijn in één of meerdere categorieën:

1. Gebruiksvorm in beheerplan zonder wijzigingen/maatregelen;
2. Gebruiksvorm in beheerplan met wijzigingen/maatregelen;
3. Gebruiksvorm niet in beheerplan, vergunningsprocedure;
4. Gebruiksvorm niet in beheerplan.

Als het project niet is vermeld in het beheerplan en niet kan worden beschouwd als “bestaand gebruik”, betekent dat na moet worden gegaan in hoeverre een vergunning nodig is door middel van een voortoets. Het toetsingsschema in bijlage 3 van de Natuurbeschermingswet geeft de te nemen stappen weer, doch om één en ander wat te verduidelijken daarom een korte toelichting.

De voortoets geeft een indicatie of de geplande werkzaamheden leiden tot (significante) negatieve effecten op de gekwalificeerde habitattypen en habitatsoorten aan de hand van checklists van het Regiebureau Natura 2000. De volgende uitkomsten zijn mogelijk:

1. *Geen te verwachten negatieve effecten*, een vergunning is niet nodig.
2. *Negatief, niet significant effect verwacht.* In deze situatie wordt een verslechteringtoets voorgeschreven. Dit is een verdiepingslag van de voortoets met tevens hierin een voorstel voor mitigerende maatregelen. Deze toets heeft twee uitkomsten:
    a. *De verslechtering is aanvaardbaar,* de vergunning wordt door bevoegd gezag verleend.
    b. *De vergunning is niet aanvaardbaar,* de vergunning wordt geweigerd.

3. *Significant negatief effect verwacht*. In deze situatie wordt een passende beoordeling voorgeschreven. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis en het nemen van mitigerende maatregelen worden alle aspecten van de activiteit op zichzelf en in combinatie van cumulatieve activiteiten of plannen getoetst. De passende beoordeling heeft drie uitkomsten:
    a. *Er treedt geen verslechtering op*, een vergunning is niet nodig.
    b. *Er treedt een niet significante verslechtering*, vergunning wordt verleend.
    c. *Er treedt een significant effect op*, dan wordt een ADC-toets voorgeschreven bestaande uit een onderzoek naar Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie van de verloren gaande waarden. Er zijn dan twee situaties:
        i. *Het voldoet aan de ADC-voorwaarden*, vergunning wordt verleend.
        ii. *Het voldoet niet hieraan*, vergunning wordt geweigerd.

3 Voorgenomen Ontwikkeling

3.1 Voorgenomen ontwikkeling FlorijnAs

De voorgenomen ontwikkelingen binnen visie van de FlorijnAs zijn onder te verdelen in:

- Stadsboulevard en Stationsgebied
- Stadsbedrijvenpark
- Havenkwartier
- Blauwe As
- Assen- Zuid
- Assen aan de Aa

Stadsboulevard en Stationsgebied

Het stationsgebied is een belangrijk verkeersknooppunt in de stad, waar veel verkeer in een kleine ruimte samenkomt. De Overcingellaan loopt langs het station en is onderdeel van de belangrijkste noord-zuidroute door de stad: de Stadsboulevard. Trein en bus brengen dagelijks duizenden mensen naar de stad en ook veel fietsers en voetgangers gaan door het gebied.

Door het doorgaande verkeer te scheiden van het bestemmingsverkeer ontstaat er aan de centrumkant ruimte voor een mooie en prettige entree naar het fraaie Erfgoed Kwartier en de winkels en horeca in het centrum.

In het stationsgebied liggen nieuwe kansen. Door de nabijheid van het station is deze locatie bijzonder aantrekkelijk voor kantoren. Het nieuwe station met het vernieuwde stationsplein maakt het mogelijk de woonwijk Assen-Oost bij het stationsgebied en het stadscentrum te betrekken.

De Stadsboulevard gaat zorgen voor een verbeterde doorstroming van het verkeer door de stad. Deze doorgaande noord-zuidroute loopt van de noordelijke oprit van de A28 naar het knooppunt N33/A28 in Assen-Zuid. De Stadsboulevard is de drager van de FlorijnAs en zal zich profileren als een goed bereikbare en herkenbare groene route door de stad (Gemeente Assen)

De belangrijke verkeersader Overcingellaan verandert in een Stadsboulevard die aansluit bij het groene karakter van de stad en tegelijkertijd in staat is meer verkeer te verwerken. Het stationsgebied is in 2030 een aantrekkelijke entree van de stad en verbindt met het nieuwe stationsplein de oost en de westkant van de stad.

Stadbedrijvenpark

De gemeente Assen wil in nauwe samenwerking met de ondernemers op het Stadsbedrijvenpark investeren in dit deels gedateerde bedrijventerrein. Zo kan dit terrein van 240 hectare ten noorden van het stadscentrum revitaliseren naar een modern werkgebied.

De industriële bedrijven, die hier van oudsher zijn gevestigd, kunnen terecht op de bedrijventerreinen aan de rand van de stad zoals het nieuwe werklandschap Assen-Zuid. Deze bedrijven maken plaats voor kleinschalige ondernemingen. Dit verhoudt zich beter met de woonfunctie van de omgeving. Het Stadsbedrijvenpark is straks een schakel tussen woonwijk Marsdijk en het centrum. Het accent op het bedrijventerrein ligt op gemengde bedrijvigheid, kantoren, combinaties van wonen en werken, winkels, kennisintensieve bedrijven en onderwijs (Gemeente Assen).

Havenkwartier
Het Havenkwartier omvat een gebied van 90 hectare langs het Havenkanaal en rond het Veemarktterrein. De nieuwe stadswijk met in de toekomst ongeveer 3.000 woningen ligt tegen de binnenstad aan. Wonen en werken aan het water is een van de aantrekkelijke aspecten van het Havenkwartier. De nieuwe wijk sluit aan op het groene buitengebied van de stad. Door het herstel van de vaarroute door het Kanaal wint de wijk verder aan aantrekkingskracht. De bijzondere ligging van het Havenkwartier geeft mogelijkheden om nieuwe woonvormen aan de bestaande stad toe te voegen.

Het Havenkwartier ligt vlakbij het stadscentrum en is bedoeld voor mensen die de rust van natuur en water willen combineren met de 'reuring' en voorzieningen van de binnenstad. De Havenkade past hierin uitstekend als passantenhaven, compleet met terrassen, horeca en culturele voorzieningen (Gemeente Assen).

Blauwe As tweede fase
Water brengt levendigheid in de stad. Het bevaarbaar maken van de Vaart in 2008 heeft niet alleen een impuls gegeven aan de recreatie maar ook geleid tot ontwikkelingen in de directe omgeving. Met het doortrekken van het Kanaal naar de Vaart wil de gemeente hetzelfde bereiken. De vaarverbinding maakt het 'Rondje Assen' mogelijk en is een stimulans voor verdere gebiedsontwikkeling. Langs het Kanaal ontstaan diverse aantrekkelijke locaties voor woningbouw. Uiteindelijk moet het Kanaal een verbindende schakel vormen tussen het centrum en de noordkant van de stad. De aanleg van wandel- en fietspaden langs het Kanaal versterkt de kwaliteit van dit gebied. Zo is het straks mogelijk om langs het water te wandelen of fietsen van het levendige Havenkwartier naar de horecavoorzieningen aan de Vaart (Gemeente Assen)

Assen- Zuid
Assen-Zuid is de zuidelijke poort van het nationaal stedelijk netwerk Groningen- Assen. In dit gebied wil Assen nieuwe activiteiten op het gebied van kenniseconomie, zorg en recreatie aantrekken. Om de kansen van Assen-Zuid te benutten zijn ingrepen in de infrastructuur noodzakelijk. Het gaat daarbij vooral om het knooppunt van de A28 en de verdubbelde N33. Het verkeer stroomt via dit knooppunt optimaal door en vindt zijn bestemming in de binnenstad of op het Werklandschap Assen-Zuid. De aansluiting is ook van levensbelang voor het TT-gebied.

Een belangrijk uitgangspunt voor het werklandschap Assen-Zuid is het bestaande landschap. Hierdoor ontstaat een werklandschap met kansen voor bedrijven die actief zijn op het gebied van energie, sensortechnologie en zorg. Uiteraard is er ook volop ruimte voor gemengde bedrijvigheid. Bijvoorbeeld voor ondernemers die nu nog op het stadsbedrijvenpark zitten en hun ambities beter in het werklandschap Assen-Zuid kunnen realiseren.

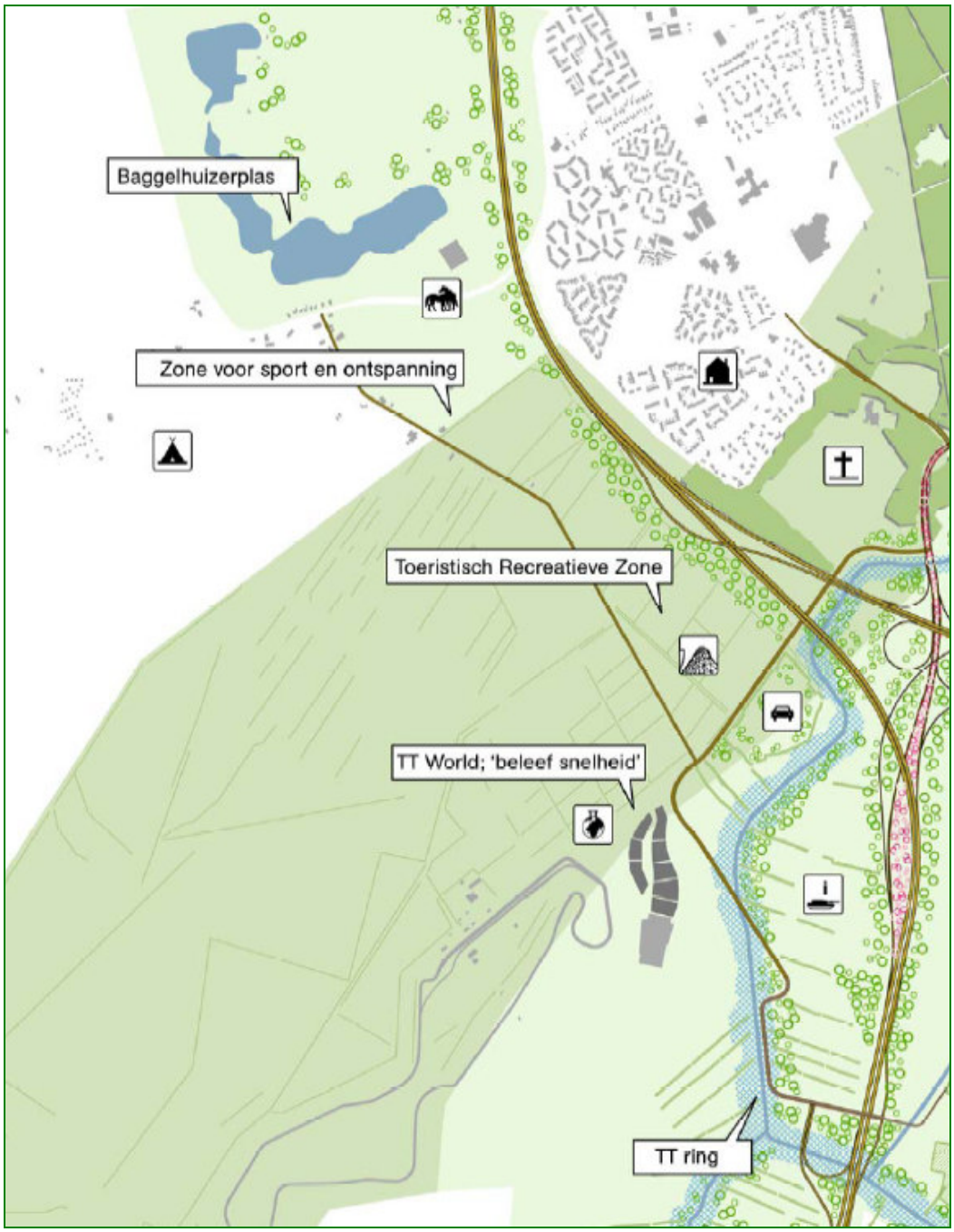
Assen ontwikkelt zich tot een belangrijk kenniseconomisch centrum met name op het gebied van sensortechnologie. Assen-Zuid is bij uitstek de plaats voor Sensorport, de kenniscampus waar onderwijs, onderzoek en ondernemers samenkomen. Met deze clustering wil Assen stimuleren dat meer bedrijven kiezen voor Assen-Zuid en daarmee zorgen voor meer kennisintensieve werkgelegenheid. Met Sensorport wil Assen definitief haar reputatie vestigen als sensorstad.

Toerisme en recreatie is een belangrijke pijler voor Assen-Zuid. Met in de eerste plaats het TT-circuit dat jaarlijks zo'n 500.000 bezoekers trekt. Het circuit en de directe omgeving bieden onder de noemer TT Experience tal van kansen voor nieuwe activiteiten op het gebied van adventure en beleving. Dit gebeurt met name aan de noordkant van het TT-gebied. Meer naar het westen in het gebied rond de Baggelhuizerplas kunnen toeristen en recreanten het groen en de natuur beleven. Zo kan hier een recreatiegebied in het groen vorm krijgen. Assen zoekt voor de totstandkoming van TT Experience en het groene recreatiegebied de samenwerking met particuliere investeerders.

Openbaar vervoer wordt in het woon-werkverkeer steeds belangrijker. Dat geldt ook voor het bedrijventerrein Assen-Zuid. Met name voor het noordelijk deel, waar de meeste arbeidsplaatsen komen. Het realiseren van een treinstation Assen-Zuid past dan ook in de ontwikkeling van het gehele gebied. Uit onderzoek blijkt zo'n station kansrijk als forensenstation. De kansen van

het station hangen nauw samen met de aanleg van een transferium. Voor veel inwoners uit de regio kan het dienen als overstapstation. Daarnaast is station Assen-Zuid geschikt als evenementenstation voor het TT-gebied. Om het transferium optimaal bereikbaar te maken is een snelle aansluiting vanaf de A28 en N33 nodig. Dit is meteen een goede verbinding naar het werklandschap Assen-Zuid (Gemeente Assen).

De westrand van Assen ontwikkelt zich in de toekomst tot veelzijdig toeristisch recreatief gebied, met aan de zuidzijde een stedelijk getinte pool in aansluiting op het TT-circuit, TT-World en Verkeerspark Assen en aan de noordzijde, rond de Baggelhuizerplas, een meer landelijk getinte pool. Het tussenliggende gebied verandert in noordelijke richting geleidelijk van karakter, van stedelijk naar meer landelijk.



Figuur 3.6: Nieuwe Toeristisch Recreatieve zone in Zuidwest Assen

Assen aan de Aa
Het nationaal landschap Drentsche Aa aan de oostkant van de stad is een waardevol gebied. Ecologisch vanwege de unieke natuur, economisch door de aantrekkingskracht voor toerisme en recreatie. Door in dit gebied te investeren in landschaps- en natuurontwikkeling en recreatieve infrastructuur wil Assen beide versterken. Dat kan door de aanleg van nieuwe natuur en te zorgen voor extra fiets- en wandelpaden. Ook andere toeristische voorzieningen zoals de toegangspoort Dijkveld kunnen een plek krijgen in de oostelijke stadsrand. Deze toegangspoort dient als startpunt om het gebied te beleven en als informatiecentrum.

Binnen het project wordt verder ingezet op het beter verbinden van stad en land en een klimaatbestendig beeksysteem. De gemeente zoekt bij de gebiedsontwikkeling de samenwerking met o.a. bewoners, andere overheden zoals het waterschap, waterbedrijven (WMD en Waterbedrijf Groningen) en natuur- en milieuorganisaties.

3.2 Voorgenomen ontwikkelingen Park Diepstroeten

De plannen voor Park Diepstroeten bestaan voor dit deel van het plangebied uit het slopen van de bestaande zorgwoningen en -voorzieningen. Daarvoor in de plaats komen 400-700 nieuwbouwwoningen. In het kader van de plannen wordt de daarvoor benodigde infrastructuur (wegen, voetpaden, e.d.) aangelegd. Uit de plannen blijkt verder, dat de oppervlakte bebouwd gebied ten opzichte van de huidige situatie zal toenemen. De werkzaamheden omvatten naar verwachting in ieder geval sloopwerkzaamheden van bestaande bebouwing, kapwerkzaamheden, grondverzet, aan- en afvoer van materialen e.d.

4 Beschrijving Natura 2000-gebieden

4.1 Drentsche Aa-gebied

4.1.1 Gebiedsbeschrijving

Het Drentsche Aa-gebied in het midden en noorden van Drenthe is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Door het gebied lopen een groot aantal beken en beekjes, waaronder de Drentsche Aa, Schipborgsche Diep, Zeegser loopje, Anloër diepje, Gasterensche Diep, Deurzerdiep, Andersche Diep en Amerdiep. Het Natura 2000-gebied bestaat, naast de madelanden van de Drentsche Aa, uit de onderdelen Balloërveld, Oudemolen, Gasterse Duinen (in weerwil van de naam vooral een nat gebied), Gasterse Holt, Kampsheide, Eexterveld, De Strubben, De Vijtig Bunder en de omgeving van Zeegse. Ten zuiden van dit gebied liggen nog de afzonderlijke bijbehorende terreinen Geelbroek, omgeving van Amen en Andersche Diep. Het Ballooërveld (Defensie) is een uitgebreid heidegebied met enig naaldbos en archeologisch belangrijke elementen (grafheuvels, celtic fields, hessenwegen). De Gasterse Duinen is een heuvelachtig gebied met stuifzand, heide, gagelstruwelen en bos. Kampsheide omvat droge en vochtige heide, jeneverbesstruwelen, ven, naald- en loofbos, alsmede grafheuvels en celtic fields. De Vijftig Bunder is een heidegebied in het noorden, op de overgang van het stroomdal van de Drentsche Aa.

Figuur 1: Begrenzing Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied (geel gearceerd.

4.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In tabel 1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van het Drentsche Aa-gebied opgesomd. Het gebied is nog niet definitief aangewezen, dit betekent in feite dat dit de concept instandhoudingsdoelstellingen zijn.

Tabel 1: Instandhoudingsdoelstellingen natura 2000-gebied Drentsche Aa- gebied

Instandhoudingsdoelstellingen		**SVI Landelijk**	**IHD oppervlakte**	**IHD Kwaliteit**	**IHD Populatie**
Habitattypen					
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>	
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	>	
H3160	Zure vennen	-	=	>	
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>	
H4030	Droge heiden	--	=	=	
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>	
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	=	>	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	>	
H9190	Oude eikenbossen	-	=	=	
H91D0	*Hoogveenbossen	-	>	>	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>	
Habitatsoorten					
H1099	Rivierprik	-	=	=	>
H1134	Bittervoorn	-	= (<)	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>
Broedvogels					
A153	*Watersnip*	--	=	=	100
A275	*Paapje*	--	>	>	10
A338	*Grauwe Klauwier*	--	>	>	10

Legenda	
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

4.1.3 Voorkomen habitattypen en soorten

4.1.3.1 Habitattypen

Het Natura 2000-gebied Drentsche Aa- gebied is onder andere vanuit Habitatrichtlijn aangewezen en kent doelstellingen op gebied van habitattypen. Het gebied is aangewezen voor de volgende habitattypen:

- H2310 Stuifzanden met struikhei
- H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen
- H2330 Zandverstuivingen
- H3160 Zure vennen
- H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 Droge heiden
- H5130 Jeneverbesstruwelen
- H6230 Heischrale graslanden
- H6410 Blauwgraslanden
- H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
- H7150 Pioniersvegetaties met snavelbiezen
- H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H9190 Oude eikenbossen
- H91D0 Hoogveenbossen
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Stuifzanden met struikhei

Stuifzandheiden met struikhei worden gekenmerkt door begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm en behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden. Struikheide overheerst doorgaans maar ook dwergstruiken zoals blauwe of rode bosbes spelen een belangrijke rol.

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn te beschouwen als de noordelijke tegenhanger van het habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310). Met uitzondering van de dominantie van kraaihei zijn de verschillen tussen beide habitattypen beperkt. Wel komt bij binnenlandse kraaiheibegroeiingen een groter aandeel van blad- en levermossen voor. Deze verschuivingen in de groepen van mossen hangt samen met het relatief koele, vochtige microklimaat waarbij kraaiheibegroeiingen zich optimaal kunnen ontwikkelen [Ministerie van LNV, 2008b].

Zandverstuivingen

De zandverstuivingen komen in de Drentsche Aa voor op plekken die zijn omgeven door het habitattype stuifzandheiden met struikhei (H2310). Gedurende de vegetatiesuccessie vindt vastlegging van het zand plaats door respectievelijk buntgras en algen, mossen, korstmossen en ten slotte grassen (die met name op de overgang naar omringende heiden en bossen domineren). In deze kleinere plekken vindt winderosie slechts beperkt plaats waardoor periodiek en actief herstel van de pionieromstandigheden nodig is om het dichtgroeien van deze kleine plekken tegen te gaan [Ministerie van LNV, 2008c].

Zure vennen

In de Drentsche Aa komt het habitattype op meerdere locaties over kleine oppervlakte voor, voornamelijk in goed ontwikkelde vorm. Het zure en voedselarme karakter van het habitattype kan alleen behouden blijven als de toestroom van voedingstoffen en andere stoffen vanuit de omgeving minimaal is. Door stikstofdepositie kan verlanding van zure vennen worden gestimuleerd. [Bal et al 2001, Ministerie van LNV 2009a].

Beken en rivieren met waterplanten
In de Drentsche Aa komt het subtype 'H3260_A: Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)' voor. Dit subtype omvat kleinere, heldere stromende wateren, zoals snel- en langzaam stromende beken, riviertjes, sprengen en duinrellen, met ondergedoken en drijvende waterplanten (met name waterranonkels) [Ministerie van LNV, 2008d].

Vochtige heiden
In de Drentsche Aa komt het subtype vochtige heide op zandgronden (H4010A) voor. Dit type vochtige heiden komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland. De vochtige heide kan alleen bestaan op plekken waar de grondwaterstand langdurig aan of net onder het maaiveld staat en hooguit kortstondig dieper wegzakt. De herkomst van het water is regenwater, eventueel bevat het ook een aandeel grondwater [Ministerie van LNV, 2009b]. In de Drentsche Aa komt vochtige heide met minimaal 9 ha voor, voornamelijk in matig ontwikkelde vorm.

Jeneverbesstruwelen
Jeneverbesstruwelen komen voor op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. De ondergroei bestaat in hoofdzaak uit struikhei en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smele en fijn schapegras. In de moslaag komen diverse soorten plaatselijk talrijk voor, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos. Er lijkt een relatie te bestaan tussen aanwezigheid van oude jeneverbes in het heidelandschap en het traditionele heidebeheer, met plaatselijke overbegrazing, kleinschalig plaggen en branden [Ministerie van LNV, 2008f].

Heischrale graslanden
In het Drentsche Aa-gebied komt dit type slechts zeer versnipperd in kleine stukken voor met een oppervlakte van naar schatting minder dan 1 ha. Buiten het Natura2000-gebied en binnen de begrenzing van het Nationaal Park is het areaal groter. De kwaliteit van dit type is sterk achteruitgegaan. Zo zijn de laatste decennia diverse groeiplaatsen van rozenkransje, heidekartelblad en valkruid verdwenen. Op de dalflanken van de middenlopen zijn goede herstelpotenties aanwezig [Ministerie van LNV, 2008g].

Blauwgraslanden
In de Drentsche Aa bestaat zo'n 4,5 ha. uit matig tot goed ontwikkeld blauwgrasland met soorten als spaanse ruiter, blonde zegge en vlozegge. Het Eexterveld is het enige goed ontwikkelde blauwgrasland. Al geplande maatregelen rondom Burgvollen, de Heest en Galgiet zullen naar verwachting bijdragen aan herstel van dit habitattype. Ook zijn er kansen net ten zuiden van Assen, daar waar de potklei ondiep zit [Ministerie van LNV, 2009c].

Actieve hoogvenen
In het Drentsche Aa-gebied komt het subtype 'H7110_B actieve hoogvenen (heideveentjes)' voor. Heideveentjes komen voor als hoogveenkernen in verlande vennen. De eerste verlandingsstadia in vennen, bestaande uit drijvende of ondergedoken veenmospakketten worden nog tot de zure vennen (H3160) gerekend. Het subtype komt voor in een pingoruïne (1-2 ha) op het Balloërveld. Deze locatie is goed ontwikkeld, hoewel bijzondere soorten als veenbloembies ontbreken. Onbekend is of het type (en met welke kwaliteit) nog voorkomt in de Gasterse Duinen.

Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
Trilvenen bestaan uit mosrijke op het water drijvende plantenmatten. Veenvormende begroeiingen met ronde zegge, waterdrieblad, paardehaarzegge, draadzegge en holpijp komen voor met een bescheiden areaal, o.a. in het Wilde veen bij Zuidlaren en in de middenloop bij de Heest. Veenvormende begroeiingen van de Associatie van moerasstruisgras en zompzegge komen op relatief grote schaal voor in de middenloop van de Drentsche Aa en worden gekenmerkt door waterdrieblad, holpijp, snavelzegge, Noordse zegge, veenpluis en veenmossen.

Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
Veenmosrietland komt met een bescheiden oppervlakte in het Drentsche Aa-gebied voor, o.a. in het Wilde Veen. Beide subtypen lijden onder verdroging. Wanneer binnen het reservaat in-

terne vernattingsmaatregelen worden genomen, zou het areaal subtype A fors kunnen toenemen. Het habitattype komt voor met een areaal van ca. 16 ha. Daarvan is subtype A verreweg in de meerderheid. De kwaliteit is grotendeels goed. Het areaal kan in de middenloop fors worden uitgebreid door het nemen van interne vernattingsmaatregelen.

Pioniersvegetaties met snavelbiezen
Het type komt in de Drentsche Aa over een beperkte oppervlakte voor, vooral op plagplekken in de heide en op sterk betreden plekken in het Balloërveld, de Gasterse duinen, de Zeegser duinen en Kampsheide en is overwegend matig tot goed ontwikkeld. De meeste kenmerkende soorten, zoals witte en bruine snavelbies, moeraswolfsklauw en kleine zonnedauw, komen voor.

Eiken-haagbeukenbossen
In de Drentsche Aa komt het subtype 'H9160_A eiken-haagbeukenbosssen (hogere zandgronden)' voor. Dit subtype komt op kleine schaal voor op bodems waarin potklei en/of keileem voor een slecht water doorlatende laag zorgen, zoals in het Gasterse Holt en het Geelbroek (bosje Bloemendaal). Het type kan in Geelbroek in kwaliteit toenemen door verbetering van de waterhuishouding. Het type is dermate versnipperd dat uitbreiding gewenst is, waarbij het gezien de landschappelijke context (mozaïek met habitattype H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)) altijd op kleine schaal zal voorkomen.

Oude eikenbossen
Het habitattype komt voor op kalkarme, zeer voedselarme, vochtige tot droge zandgronden. De bodem wordt alleen gevoed door regenwater, waardoor uitspoeling van mineralen naar de diepere ondergrond optreedt. In de boomlaag van Oude eikenbossen domineren zomereik en ruwe berk. In de ijle struiklaag vallen vooral wilde lijsterbes, sporkehout en ratelpopulier op. De ondergroei is door de arme bodem doorgaans soortenarm en bestaat vooral uit zuurminnende dwergstruiken, grassen, mossen en paddenstoelen.

Hoogveenbossen
In de Drentsche Aa wordt het habitattype gekenmerkt door o.a. dophei, eenarig wollegras en een hoog aandeel veenmossen, zoals gewimperd veenmos, fraai veenmos, gewoon veenmos en haakveenmos. Fraai ontwikkeld komt dit type voor in een oorspronggebied in het Linthorst-Homansbos bij Oudemolen, maar ook in oorsprongsgebieden in het Balloërveld, Gasterse Duinen en in de Hoornsche Bulten is het aanwezig.

Vochtige alluviale bossen
In de Drentsche Aa komt het subtype 'H91E0_C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)' voor. Door het hele beekdal liggen kleine beekbegeleidende bosjes met de associatie vogelkers-essenbos en elzenbroek die nauwelijks apart aan te geven zijn en een mozaïek vormen met de natte schraallanden. Ze komen voor in afgesneden meanders in de middenloop en in de verlaten laagtes in het beekdal waar niet meer gemaaid of gehooid wordt. Goed ontwikkelde, grotere complexen van het kwelgevoede elzenbroek komen voor in de Burgvollen, langs het Zeegser loopje, langs de flanken van het Oudemolense Diep en in afgesneden meanders van het Anreper Diep. Matig ontwikkelde, licht verdroogde elzenbroeken zijn aanwezig langs het Anloërdiep en in het Gasterse Holt en het Eexterveld. Het vogelkers-essenbos komt slechts matig tot slecht ontwikkeld voor, zoals langs het Amerdiep. Het Geelbroek heeft potentie voor uitbreiding van elzenbroek`. Het habitattype komt voor met ca. 42 ha., waarvan de helft goed en de andere helft matig ontwikkeld is, veelal door (lichte) verdroging. Er zijn potenties voor uitbreiding.

4.1.3.2 Habitatrichtlijnsoorten
Het Drentsche Aa- gebied is zowel vanuit Habitatrichtlijn als Vogelrichtlijn aangewezen en kent tevens doelstellingen met betrekking tot de habitatsoorten bittervoorn, kleine modderkruiper, grote modderkuiper, rivierprik, kamsalamander en broedvogels watersnip, grauwe klauwier en paapje.

Bittervoorn
De bittervoorn leeft in symbiose met zoetwatermossels waar hij zijn eitjes in afzet. Waar zoetwatermossels worden aangetroffen, kan de bittervoorn ook worden verwacht. Naar verwachting komt de soort vrijwel binnen het gehele watersysteem van Drentsche Aa voor.

Kleine modderkruiper
De kleine modderkruiper is vrijwel een algemeen voorkomend soort en kan vrijwel in het gehele beeksysteem van Drentsche Aa- gebied worden verwacht. De soort is het minst kritisch in vergelijk met de andere aangewezen vissoorten.

Grote modderkuiper
De grote modderkruiper is veel minder algemeen dan de kleine modderkruiper en is ook kritischer in habitatkeuze. De grote modderkruiper leeft in ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water met een dikke modderlaag op de bodem en een rijke begroeiing. De verspreiding van de grote modderkruiper binnen Drentsche Aa gebied is niet in kaart gebracht. Uit de NDFF-databank zijn ook geen waarnemingen bekend van de soort.

Rivierprik
De Drentsche Aa betreft één van de twee rivieren waar een paaipopulatie bekend is. Hiermee speelt dit gebied een belangrijke rol voor de soort in Nederland. De paaipopulatie in de Drentsche Aa zal duurzamer worden door elders de trekroutes te verbeteren. In het gebied zelf zijn geen maatregelen nodig: de habitatkwaliteit is reeds op orde en er zijn voldoende passeerbare verbindingen tussen beek- en zeehabitat.

Kamsalamander
Het smalle beekdal van de Drentsche Aa is geen optimaal leefgebied voor de kamsalamander. Het meest geschikte leefgebied wordt gevormd door poelen en voedselrijke vennen op de overgang van heide naar het beekdal. Voor een duurzaam behoud van deze kwetsbare populatie is een goede samenhang met de nabij gelegen vindplaatsen van essentieel belang. Verbetering van de kwaliteit omvat tevens de verbetering van de verbinding met belangrijke leefgebieden buiten het Natura 2000-gebied. Binnen de verschillende deelgebieden van FlorijnAs zijn geen waarnemingen (NDFF) van de kamsalamander. De soort lijkt hier in de huidige situatie dan ook niet in de omgeving voor te komen.

4.1.3.3 Vogelrichtlijnsoorten

Watersnip
Voor de periode 1999-2003 is het gemiddeld aantal paren geschat op 100. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. Het gebied is één van de weinige graslandgebieden in Nederland waar de soort het relatief goed doet. De watersnip komt verspreid in de beekdalen tussen Glimmen en Rolde en in Geelbroek voor.
Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied als geheel liggen de aantallen in 2009 rond de 123 broedparen (SOVON, 2011). Voor deze soort wordt voor Natura 2000-gebied Drentsche Aa het instandhoudingdoel de laatste jaren gehaald.

Paapje
Na de verschraling ten gevolge van natuurontwikkeling is het paapje in het gebied gekomen. Bij verdere vegetatieontwikkeling is de soort weer in aantal afgenomen: maximaal 30 paren in de jaren tachtig, 17 paren in 1998 en 5 paren in 2003. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. Het paapje komt nu vooral voor langs het Taarlosche /Loonerdiep en het Gasterensche/Rolderdiep.

In Natura 2000-gebied Drentsche Aa als geheel zijn 17 broedparen waargenomen in 2009, tegen 9 in 2008 en 12 in 2007 (Dijkstra & Boonstra, 2008; SOVON, 2011). De trend in de Drentsche Aa is weer positief en de aantallen liggen rond of boven de instandhoudingsdoelstelling. In het westelijke deel van het Drentsche Aa-systeem, die in het noorden nabij de A28 ligt, waren

de aantallen broedparen in 2007 nog gedaald tot nul (Dijkstra & Boonstra, 2008). Voor deze soort wordt het uitbreidingsdoel de laatste jaren binnen Natura 2000-gebied Drentsche Aa gehaald.

Grauwe klauwier
In de periode 1999-2003 wordt het aantal paren geschat op 4-10. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is landelijk uitbreiding van de populatie nodig. Gezien de potentie van het leefgebied kan het gebied bijdragen aan de landelijke instandhoudingdoelstelling. In het gebied zijn sinds eind jaren negentig grauwe klauwieren aangetroffen. Daarbij is een wisselend aantal broedparen vastgesteld met maximaal 10 broedparen in 2000. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. De grauwe klauwier komt voor in de Gastersche Duinen, in het gebied ten westen van Balloërveld en in het zuidoostelijk deel van Geelbroek.

In Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn de aantallen geleidelijk gestegen tot 30 broedparen in 2009 (SOVON, 2011). Voor deze soort wordt voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa het instandhoudingsdoel sedert 2007 ruimschoots gehaald.

Tabel 1: Aantallen en trends kwalificerende broedvogels Natura 2000-gebied Drentsche Aa (SOVON, 2011; URL http://www.sovon.nl/gebieden/gebieden_trends.asp?gebnr=25#).

Natura 2000 gebied Drentsche Aa-gebied (25)

broedvogels

Soort	Doel-soort	Functie	Aantal in	2005	2006	2007	2008	2009	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2000
Grauwe Klauwier	x	b	paren	11	8	16	22	30	1990	++	++
Paapje	x	b	paren	-	-	12	9	17	1990	- -	?
Watersnip	x	b	paren	-	-	-	113	123	1990	0	?

© Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)

Toelichting:

Doelsoort: voor deze soorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd of worden aanvullende specifieke functies aangegeven in de toelichting op de doelen. Zie voor de actuele stand van zaken van doelsoorten en doelformuleringen de aanwijzingsbesluiten.

Functie: b broeden, f foerageren, s slapen (slaapplaats)

4.2 Witterveld

4.2.1 Gebiedsbeschrijving

Het Witterveld is een heide- en hoogveengebied ten zuidwesten van Assen. Het gebied maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van NW-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Dit terrein is echter door een samenloop van omstandigheden gespaard gebleven van ernstige ontwatering en afgraving. In het gebied worden vochtige en droge heidevegetaties, rustend hoogveen en levende hoogveenvegetaties en plaatselijk opgaand bos, enkele schraalgraslanden en open water aangetroffen. Er is een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen naar droge heide op zandgrond aanwezig, waarin alle bijbehorende habitattypen goed ontwikkeld voorkomen. In de heide liggen enkele pingoruïnes.

Figuur 2: Begrenzing Natura 2000-gebied Witterveld (geel gearceerd).

4.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Witterveld is op 10 september 2009 door de minister van LNV definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De aanwijzing tot beschermd natuurmonument (1991) is daarmee komen te vervallen. De instandhoudingsdoelstellingen hebben echter mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van behoud, herstel en de ontwikkeling van natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis zoals bepaald in het vervallen besluit van 1991. De doelstellingen uit het besluit tot aanwijzing als beschermd natuurmonument (1991) ten aanzien van de voor de fauna noodzakelijke rust, zullen in het kader van het nog vast te stellen beheerplan Natura 2000 nader worden bezien (Uitspraak Raad van State 20 oktober 2010).

De instandhoudingsdoelen zoals in 2009 vastgesteld hebben betrekking op habitattypen en zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Witterveld

Instandhoudingsdoelstellingen				
		SVI Landelijk	IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
Habitattypen				
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	=	=
H4030	Droge heiden	--	=	=
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	--	>	>
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	=	=
H7120	Herstellende hoogvenen	+	= (<)	>
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	=

Legenda	
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

4.2.3 Voorkomen habitattypen

Het Natura 2000-gebied witterveld is alleen op grond van de Habitatrichtlijn aangewezen en kent alleen doelstellingen op gebied van habitattypen. Het gebied is aangewezen voor de volgende habitattypen:

- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 Droge heiden
- H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)
- H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- H7120 Herstellende hoogvenen
- H91D0 Hoogveenbossen

Vochtige heiden

In Witterveld komt het subtype vochtige heide op zandgronden (H4010A) voor. Dit type vochtige heide komt voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland. De vochtige heide kan alleen bestaan op plekken waar de grondwaterstand langdurig aan of net onder het maaiveld staat en hooguit kortstondig dieper wegzakt. In Witterveld komt vochtige heide voor over relatief grote oppervlakte en is van matige tot goede kwaliteit.

Droge heiden

Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Ze worden doorgaans gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen [Ministerie van LNV, 2008e].

Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)

Actief hoogveen komt als hoogveenlandschap (subtype A) alleen nog voor in de kernen van grotere hoogveenrestanten. Van oorsprong zijn dit uitgestrekte lenshoogvenen geweest die door ontwatering en vervening thans in omvang en kwaliteit sterk zijn afgenomen [Ministerie van LNV, 2009d]. In Witterveld komt dit subtype in matig grote oppervlakte in het gebied voor, in matige tot goede kwaliteit.

Actieve hoogvenen (heideveentjes)

Heideveentjes komen voor als hoogveenkernen in verlande vennen. De eerste verlandingsstadia in vennen, bestaande uit drijvende of ondergedoken veenmospakketten worden nog tot de zure vennen (H3160) gerekend. Bij voortgaande successie kunnen hoogveenvegetaties ontstaan die behoren tot de Associatie van Gewone dophei en veenmos en die samen met de Associatie van veenmos en Witte snavelbies gerekend worden tot actief hoogveen (H7110B) [Ministerie van LNV, 2009d]. In Witterveld komt dit subtype met een kleine oppervlakte matig tot goed ontwikkeld voor.

Herstellende hoogvenen

In het Witterveld is het type over een redelijke oppervlakte aanwezig met een goede tot matige kwaliteit Het habitattype wordt, net als actief hoogveen (H7110), beschouwd als zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Ook hier zullen bij een te hoge stikstofdepositie pijpenstrootje en zachte berk het hoogveen gemakkelijk kunnen overwoekeren waardoor de soortensamenstelling van vegetatie en fauna zullen afwijken van meer intacte hoogvenen [Ministerie van LNV, 2009e].

Hoogveenbossen

In Witterveld komen hoogveenbossen op de overgang van veen naar zandgronden in kleine oppervlakten in goede kwaliteit voor.

5 Effectanalyse

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de analyse en de beoordeling van de effecten plaats. De effectanalyse sluit aan bij het detailniveau van het onderliggend plan; de structuurvisie FlorijnAs. Passend bij het detailniveau van een structuurvisie heeft deze passende beoordeling een globaal karakter. Op hoofdlijnen wordt aangegeven welke effecten op Natura 2000 zouden kunnen optreden als gevolg van de in de structuurvisie opgenomen ontwikkelingen.

De voorgenomen ontwikkelingen van Diepstroeten en Assen-Zuid vormen hierop echter een uitzondering. Deze ontwikkelingen bevinden zich momenteel in de bestemmingsplanfase, waardoor de passende beoordeling voor wat betreft deze ontwikkelingen gedetailleerder antwoord moet geven op de vraag in hoeverre het bestemmingsplan uitvoerbaar is in het licht van de Nb-wet. Voor het Werklandschap Assen-Zuid is reeds een passende beoordeling opgesteld.[1] Deze ontwikkeling wordt derhalve niet specifiek in voorliggende passende beoordeling beschouwd.

Voor de beide Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied is nog geen Natura 2000 Beheerplan opgesteld. Ook zijn nog geen (definitieve) habitatkaarten van de gebieden beschikbaar. In deze passende beoordeling wordt derhalve nog niet getoetst aan het Natura 2000 Beheerplan van beide gebieden.

5.2 Effectanalyse FlorijnAs

5.2.1 Afbakening effecten

Zoals in paragraaf 4.1 is beschreven, zijn vrijwel alle aangewezen habitattypen gevoelig tot zeer gevoelig voor (toename van) stikstofdepositie. Daarnaast is het grootste deel van de aangewezen habitattypen gevoelig voor verdroging/grondwaterdaling. De aangewezen Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten zijn daarnaast gevoelig voor verstoring in de vorm van licht, geluid, trillingen en menselijke aanwezigheid. In deze passende beoordeling worden derhalve de volgende effecttypen nader beschouwd in de effectanalyse:

- Verzuring en/of vermesting als gevolg van stikstofdepositie;
- Verdroging en/of vernatting als gevolg van grondwaterdaling/stijging;
- Verslechtering habitattypen en/of leefgebieden van soorten door aantasting waterkwaliteit;
- Verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid.

5.2.2 Verzuring en/of vermesting als gevolg van stikstofdepositie

5.2.2.1 Gevoeligheid habitattypen en soorten

Vermesting is verrijking van ecosysteem met name van stikstof en fosfaat. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten kosten van meerdere andere. Hierdoor neemt uiteindelijk de biodiversiteit af.

[1] J. W. van Veen en A. Alserda, 2011. BesluitMER Werklandschap Assen-Zuid. Dossier: C8266-01.001. DHV mei 2011.

De meeste habitattypen waarvoor het Witterveld en het Drentsche Aa-gebied als Natura 2000-gebied zijn aangewezen zijn gevoelig voor verzuring en/of vermesting als gevolg van stikstofdepositie. In onderstaande tabellen is per Natura 2000-gebied de gevoeligheid van de kwalificerende habitattypen weergegeven en de bijbehorende kritische depositiewaarden.

Tabel 5.3.1-1: kritische depositiewaarden habitattypen Drentscha Aa- gebied. Bron: Dobben, H. van & A. van Hinsberg, 2008.

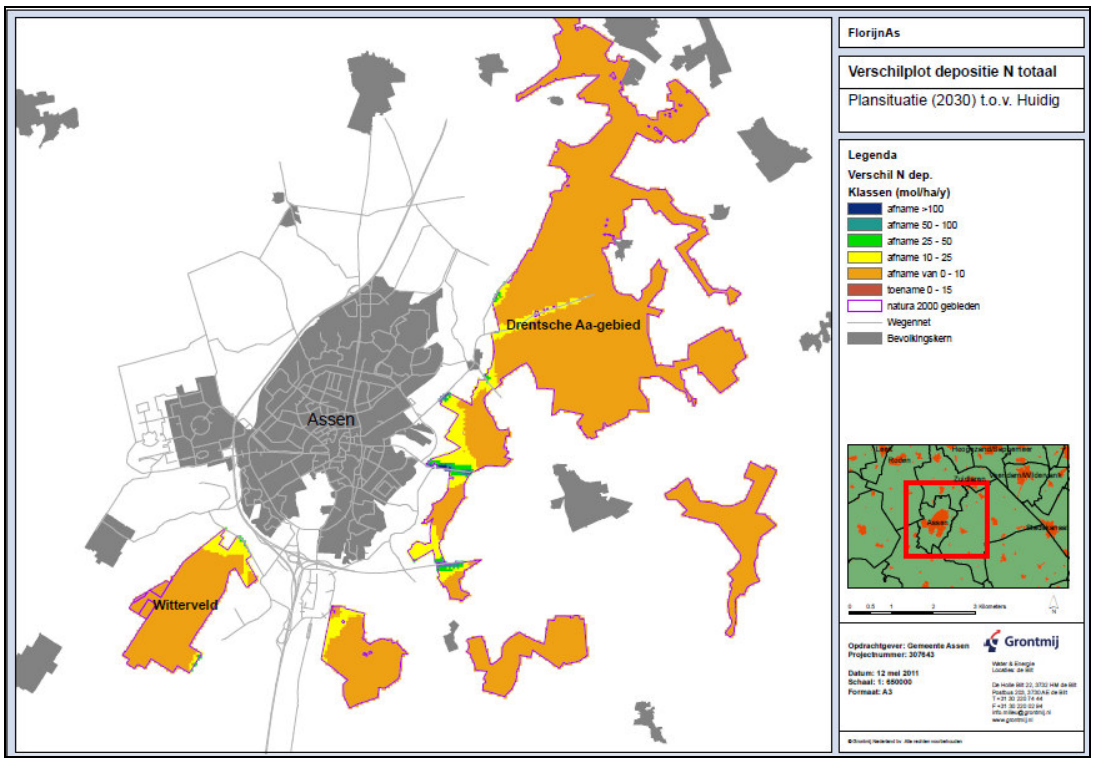
Habitatcode	Naam	Stikstofgevoelig-heid	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	zeer gevoelig	1100
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	zeer gevoelig	1100
H3160	Zure vennen	zeer gevoelig	410
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	minder/ niet gevoelig	> 2400
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	zeer gevoelig	1300
H4030	Droge heiden	zeer gevoelig	1100
H5130	Jeneverbesstruwelen	gevoelig	2180
H6230	*Heischrale graslanden	zeer gevoelig	830
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1100
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	zeer gevoelig	400
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	zeer gevoelig	1200
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	zeer gevoelig	700
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	1500
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	gevoelig	1400
H9190	Oude eikenbossen	zeer gevoelig	1100
H91D0	*Hoogveenbossen	gevoelig	1800
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	gevoelig	1860

Tabel 5.3.1-2: kritische depositiewaarden habitattypen Witterveld. Bron: Dobben, H. van & A. van Hinsberg, 2008.

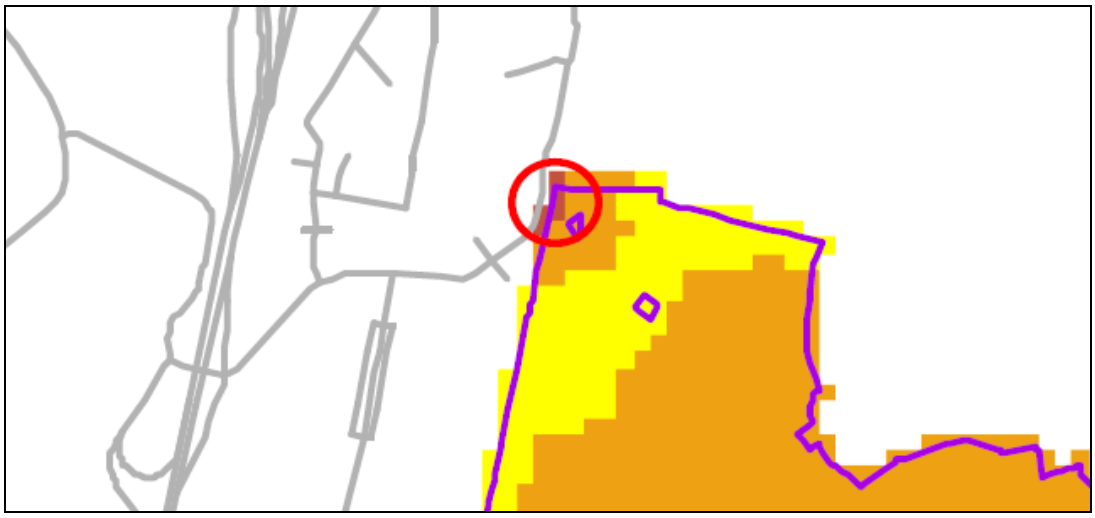
Habitatcode	Naam	Stikstofgevoeligheid	Kritische depositiewaarde mol N/ha/jaar
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	zeer gevoelig	1300
H4030	Droge heiden	zeer gevoelig	1100
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	zeer gevoelig	400
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	zeer gevoelig	400
H7120	Herstellende hoogvenen	zeer gevoelig	400
H91D0	*Hoogveenbossen	gevoelig	1800

5.2.2.2 Effecten

Om de effecten van stikstofdepositie in beeld te brengen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor de ontwikkeling van de FlorijnAs in zijn geheel. De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma OPS Pro. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van de FlorijnAs in 2030 vrijwel overal afneemt ten opzichte van de huidige situatie (zie figuur 5.3.2-1). Dit heeft met name te maken met de autonome ontwikkeling van het schoner worden van het autoverkeer. Aangezien er sprake is van een daling van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie, kunnen significant negatieve effecten door de FlorijnAs als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten.



Figuur 5.3.2-1: Overzicht berekende depositieveranderingen in de plansituatie (2030) ten opzichte van de huidige situatie (2009).



Figuur 5.3.2-2: Overzicht berekende depositieveranderingen in de plansituatie (2030) ten opzichte van de huidige situatie (2009). Rood omcirkeld de enige plek waar een kleine toename (donker bruin) plaatsvindt.

Alleen op een heel klein deel van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied is sprake van een geringe toename van stikstofdepositie (zie figuur 5.3.2-2). Dit komt omdat de ontsluitingsweg van het werklandschap Assen-Zuid dicht langs het Natura 2000-gebied is geprojecteerd. Het betreft echter grasland rondom een agrarisch bedrijf dat bovendien direct lang het spoor ligt. Langs het spoor is opslag van wilg en els aanwezig. Hier zijn geen habitattypen aanwezig waarvoor de Drentsche Aa als Natura 2000-gebied is aangewezen. Ondanks de geringe toename van stikstofdepositie is er derhalve geen sprake van een verslechtering van de kwaliteit van de habitattypen van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. Significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten.

Tabel 5.3.2-3: Overzicht uitkomsten depositieberekeningen (in mol N/ha/jr) voor de huidige situatie, autonome ontwikkeling en plansituatie 2030. Minimale depositie staat voor de depositie op het verst weggelegen deel van het Natura 2000-gebied, maximale depositie voor de dichtstbijzijnde deel van het Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebied		Huidige situatie	Autonoom	Plansituatie 2030
Drentsche Aa-gebied	*Min. depositie*	3,05	1,36	1,48
	Max. depositie	546,21	299,80	329,67
Witterveld	*Min. depositie*	6,92	3,14	3,56
	Max. depositie	126,44	64,60	89,83

5.2.3 Samenvatting en beoordeling van de effecten

In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verzuring en/of vermesting als gevolg van stikstofdepositie weergegeven per deelgebied binnen de FlorijnAs. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn.

Tabel 5.3.4.1: Overzicht effecten door verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Deelgebied	Effect op Natura 2000?	Natura 2000-gebied	Significant?
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	--	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	--	Nee
Havenkwartier	Nee	--	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	--	Nee
Assen-Zuid	Nee	--	Nee
Assen aan de Aa	Nee	--	Nee

5.2.4 Verdroging en/of vernatting als gevolg van grondwaterdaling/stijging

5.2.4.1 Gevoeligheid habitattypen en/of soorten

Veel van de aangewezen habitattypen binnen het Witterveld en Drentsche Aa-gebied zijn gevoelig voor hydrologische effecten. Met name verdroging door bijvoorbeeld verlaging van de grondwaterstand kan (zeer) negatieve effecten op instandhouding van sommige habitattypen hebben. De meest voor verdroging gevoelige habitattypen binnen de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied zijn actieve hoogvenen, herstellende hoogvenen, hoogveenbossen, vochtige heiden, blauwgraslanden, pioniersvegetatie met snavelbiezen en eiken-haagbeukenbossen.

5.2.4.2 Effecten

In de waterparagraaf in het MER zijn de effecten van de FlorijnAs op de waterkwantiteit beschreven. Uit het MER blijkt dat er over het algemeen geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaatsvinden als gevolg van de FlorijnAs die kunnen leiden tot verdroging op de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied. Wel is er in de huidige situatie al sprake van een grondwateronttrekking binnen het plangebied van de FlorijnAs (Assen-Oost), deze valt echter buiten het plan FlorijnAs.

Op lokaal niveau zouden bronbemalingen ten behoeve van aanlegwerkzaamheden tot een beperkte en veelal tijdelijke grondwaterdaling kunnen leiden binnen Natura 2000 wanneer de bronbemaling zich binnen of direct aan de rand van een Natura 2000-gebied bevindt. Gezien het lokale karakter van een kleinschalige bronbemaling zijn effecten als gevolg van externe werking niet te verwachten. Derhalve zijn (tijdelijke) effecten door verdroging als gevolg van bronbemalingen in de deelprojecten Assen-Zuid (Toeristisch-recreatieve zone) en Assen aan de Aa niet helemaal uit te sluiten, aangezien deze deelprojecten in of direct tegen Natura 2000-gebieden liggen. Voor de overige deelprojecten kunnen effecten op Natura 2000 door verdroging worden uitgesloten.

5.2.4.3 Samenvatting en beoordeling van de effecten

In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verdroging en/of vernatting weergegeven per deelgebied binnen de FlorijnAs. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn.

Tabel 5.4.3: Overzicht effecten door verdroging/vernatting en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Deelgebied	Effect op Natura 2000?	Natura 2000-gebied	Significant?
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	--	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	--	Nee
Havenkwartier	Nee	--	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	--	Nee
Assen-Zuid	Mogelijk	--	Mogelijk
Assen aan de Aa	Mogelijk	--	Mogelijk

5.2.5 Verslechtering habitattypen/leefgebieden van soorten door aantasting waterkwaliteit

5.2.5.1 Gevoeligheid habitattypen en/of soorten

Veel van de aangewezen habitattypen binnen het Witterveld en Drentsche Aa-gebied zijn gevoelig voor hydrologische effecten. Effecten vanuit de FlorijnAs op de waterkwaliteit in het brongebied van het Drentsche Aa-gebied kan leiden tot een verslechtering van de waterkwaliteit en derhalve van de kwaliteit van watergebonden habitattypen en/of leefgebieden van soorten in het Natura 2000-gebied. De meest voor waterkwaliteit gevoelige habitattypen binnen de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied zijn actieve hoogvenen, herstellende hoogvenen, hoogveenbossen, vochtige heiden, blauwgraslanden, pioniersvegetatie met snavelbiezen, beken en rivieren met waterplanten en eiken- haagbeukenbossen.

5.2.5.2 Effecten

In de waterparagraaf in het MER zijn de effecten van de FlorijnAs op de waterkwaliteit beschreven. Uit het MER blijkt dat, indien ook in de nadere uitwerking van de plannen – waarbij het waterschap Hunze en Aa's, de waterbedrijven en de gemeente Assen intensief worden betrokken – rekening wordt gehouden met de beleidskaders en doelstellingen op het gebied van waterkwaliteit, er over het geheel genomen positieve effecten op de omgeving optreden. De beoordeling van effecten op de waterkwaliteit vanuit het deelproject Assen-Zuid heeft reeds plaatsgevonden in het kader van de m.e.r.-procedure voor Assen-Zuid.[2] Uit het MER komt naar voren dat Assen-Zuid geen (significant) negatieve effecten op Natura 2000 veroorzaakt door aantasting van waterkwaliteit. Voor de overige deelprojecten geldt dat er geen sprake is van grootschalige lozingen op het oppervlaktewater die zouden kunnen leiden tot een verandering van de waterkwaliteit in een Natura 2000-gebied. Een verslechtering van de kwaliteit van habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied zijn aangewezen als gevolg van een verslechtering van de waterkwaliteit is derhalve niet aan de orde.

5.2.5.3 Samenvatting en beoordeling van de effecten

In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verdroging en/of vernatting weergegeven per deelgebied binnen de FlorijnAs. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn.

[2] J. W. van Veen en A. Alserda, 2011. BesluitMER Werklandschap Assen-Zuid. Dossier: C8266-01.001. DHV mei 2011.

Tabel 5.5.3: Overzicht effecten door verandering waterkwaliteit en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Deelgebied	Effect op Natura 2000?	Natura 2000-gebied	Significant?
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	--	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	--	Nee
Havenkwartier	Nee	--	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	--	Nee
Werklandschap Assen-Zuid	Nee	--	Nee
Assen aan de Aa	Nee	--	Nee

5.2.6 Verstoring door licht, geluid en/of menselijke aanwezigheid

5.2.6.1 Verstoring door geluid

Gevoeligheid Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de dichtheid van broedvogels afneemt bij een geluidbelasting boven een bepaalde drempelwaarde. Deze drempelwaarde verschilt per soort. De te hanteren gevoeligheid voor weggeluid is vastgesteld op 47 dB(A) voor vogels van open gebieden (Reijnen 1995; Reijnen et al 1992).
De vissoorten rivierprik, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper en de amfibiesoort kamsalamander waarvoor het Drentsche Aa-gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen zijn niet bijzonder gevoelig voor geluidsverstoring. De vogelsoorten watersnip, paapje en grauwe klauwier waarvoor het gebied is aangewezen zouden tijdens het broedseizoen wel verstoord kunnen worden door extra geluidsbelasting in hun broedgebied.

Effecten

Het aantal verkeersbewegingen door Assen zal toenemen van minimaal ca 17.000 naar maximaal ca 26.000 per jaar. Dit wordt mogelijk gemaakt door onder andere verdubbeling van rijbanen naar 2x2. Voor een beschrijving van de veranderingen per wegvak wordt verwezen naar het MER. Extra verkeer brengt over het algemeen ook een extra geluidsbelasting op de omgeving met zich mee. Geluidbelasting van wegverkeer op natuur beperkt zich in de regel echter tot enkele honderden meters tot hooguit enkele kilometers vanaf de bron. Met name de toestroom van extra verkeer richting de Toeristisch-recreatieve zone die grenst aan het Witterveld zou voor extra geluidsverstoring in het Natura 2000-gebied kunnen zorgen. Het Witterveld is echter alleen aangewezen als Natura 2000-gebied voor een aantal habitattypen. Het gebied heeft derhalve geen instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van Habitatrichtlijnsoorten en/of Vogelrichtlijnsoorten.[3]

In het deelgebied Assen aan de Aa kan als gevolg van aanlegwerkzaamheden in Natura 2000 sprake zijn van een (tijdelijke) geluidsverstoring van de Vogelrichtlijnsoorten watersnip, paapje en grauwe klauwier waarvoor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied is aangewezen. Deze soorten zijn relatief gevoelig voor geluidsverstoring. De exacte broedlocaties van deze soorten in het Drentsche Aa-gebied zijn niet bekend. Verstoring van exemplaren van deze soorten als gevolg van extra geluidsbelasting is dus mogelijk, hoewel dit grotendeels voorkomen kan worden door buiten het broedseizoen te werken.

De overige deelgebieden liggen op te grote afstand van de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied of kennen geen ontwikkelingen die tot wezenlijk hogere geluidsbelastingen leiden dan in de huidige situatie, zodat effecten als gevolg van geluidsverstoring voor deze deelgebieden niet aan de orde zijn.

[3] Voor het gebied zijn nog wel de oude doelen van het voormalige beschermd natuurmonument Witterveld van toepassing voor o.a. natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden. Deze maken echter geen deel uit van de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen en hoeven niet in de vorm van een passende beoordeling te worden beoordeeld. De beoordeling van effecten op deze oude doelen is opgenomen in Bijlage 1.

Samenvatting en beoordeling van de effecten
In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verstoring door geluid weergegeven per deelgebied binnen de FlorijnAs. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn.

Tabel 5.6.1.3: Overzicht effecten door geluid en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Deelgebied	Effect op Natura 2000?	Natura 2000-gebied	Significant?
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	--	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	--	Nee
Havenkwartier	Nee	--	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	--	Nee
Assen-Zuid	Nee	--	Nee
Assen aan de Aa	Mogelijk	Drentsche Aa-gebied	Nee

5.2.6.2 Verstoring door licht

Gevoeligheid Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten
Uit onderzoek blijkt dat verlichting negatieve effecten op dieren kan hebben (Molenaar, 2003). De beïnvloeding wordt veroorzaakt door de mate van luminantie en illuminantie en de aanwezigheid van air-glow. De vissoorten rivierprik, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper en de amfibiesoort kamsalamander waarvoor het Drentsche Aa-gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen zijn echter niet bijzonder gevoelig voor verlichting. De vogelsoorten watersnip, paapje en grauwe klauwier waarvoor het gebied is aangewezen zouden tijdens het broedseizoen wel verstoord kunnen worden door extra verlichting in hun broedgebied.

Effecten
De ontwikkelingen binnen de FlorijnAs vinden allemaal plaats buiten de begrenzing van Natura 2000. De deelprojecten Assen-Zuid (Toeristisch-recreatieve zone) en Assen aan de Aa grenzen wel aan de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied. Toeristische en/of recreatieve voorzieningen in of grenzend aan Natura 2000 zouden kunnen leiden tot lichtverstoring binnen Natura 2000 als gevolg van externe werking. Effecten van verlichting op Natura 2000 als gevolg van externe werking zijn echter veelal te voorkomen door verlichting dusdanig af te schermen dat er geen directe verlichting in Natura 2000 optreedt. Derhalve zijn significant negatieve effecten als gevolg van verlichting op de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied naar verwachting niet aan de orde. Het Witterveld is bovendien alleen aangewezen als Natura 2000-gebied voor een aantal habitattypen. Het gebied heeft derhalve geen instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van Habitatrichtlijnsoorten en/of Vogelrichtlijnsoorten

Samenvatting en beoordeling van de effecten
In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verstoring door licht weergegeven per deelgebied binnen de FlorijnAs. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn.

Tabel 5.6.2.3: Overzicht effecten door licht en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Deelgebied	Effect op Natura 2000?	Natura 2000-gebied	Significant?
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	--	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	--	Nee
Havenkwartier	Nee	--	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	--	Nee
Assen-Zuid	Nee	--	Nee
Assen aan de Aa	Mogelijk	Drentsche Aa-gebied	Nee

5.2.6.3 Effecten door menselijke aanwezigheid (recreatie)

Gevoeligheid Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten
Verdichting van het aantal recreanten in een Natura 2000-gebied kan leiden tot verstoring van soorten. Bepaalde soorten zijn gevoeliger voor verstoring door recreatie dan anderen. De vissoorten rivierprik, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper en de amfibiesoort kamsalamander waarvoor het Drentsche Aa-gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen zijn echter niet bijzonder gevoelig voor verstoring. De vogelsoorten watersnip, paapje en grauwe klauwier waarvoor het gebied is aangewezen zouden tijdens het broedseizoen wel verstoord kunnen worden door extra recreatie in Natura 2000-gebieden. Van de grauwe klauwier zijn weinig gegevens bekend over de gevoeligheid voor recreatie. Op basis van soortkenmerken en bepaalde aannames, noemt Henkens (1998) de soort gevoelig tot vrij gevoelig voor recreatie. Van het paapje is aangetoond dat de dichtheid aan broedvogels afneemt in de buurt van paden en wegen (van der Zande 1984 in Pauwels & Vos 2001). Van de watersnip zijn geen gegevens bekend over gevoeligheid voor recreatie. Watersnippen broeden veelal in voor mensen moeilijk toegankelijke drassige terreinen. De kans op verstoring van de soort door recreatie is derhalve klein.

Effecten
Het is de bedoeling om vanuit de FlorijnAs bezoekers aan het TT- Circuit ‘langer vast te houden’ in het gebied. Hiervoor zal het terrein tussen de Baggelhuizerplas en TT-Circuit aantrekkelijker worden gemaakt voor recreatie. De exacte inrichting van de Toeristisch-recreatieve zone is onbekend, het is echter wel bekend dat het aantal bezoeker van nu 6-800.000 zal toenemen naar 1,5 á 2 miljoen. Dit is een verdubbeling van het aantal bezoekers. Het ‘nieuwe’ uitloopgebied grenst direct aan het Natura 2000-gebied Witterveld. Het Witterveld is alleen aangewezen ten behoeve van habitattypen.[4] Omdat de voorgenomen plannen buiten de begrenzing van Witterveld plaats vinden, zal geen directe verslechtering van habitattypen optreden.

Recreatie is één van de thema’s binnen FlorijnAs, met name in Assen aan de Aa zal de recreatie worden bevorderd door middel van aanleg van nieuwe paden. Deze ontwikkeling kan leiden tot verstoring van broedvogels in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied als gevolg van een toename van het aantal recreanten in het gebied.

Samenvatting en beoordeling van de effecten
In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verstoring door menselijke aanwezigheid weergegeven per deelgebied binnen de FlorijnAs. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn.

Tabel 5.6.3.3: Overzicht effecten door menselijke aanwezigheid en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Deelgebied	Effect op Natura 2000?	Natura 2000-gebied	Significant?
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	--	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	--	Nee
Havenkwartier	Nee	--	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	--	Nee
Assen-Zuid	Nee	--	Nee
Assen aan de Aa	Mogelijk	Drentsche Aa-gebied	Mogelijk

[4] Voor het gebied zijn nog wel de oude doelen van het voormalige beschermd natuurmonument Witterveld van toepassing voor o.a. natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden. Deze maken echter geen deel uit van de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen en hoeven niet in de vorm van een passende beoordeling te worden beoordeeld. De beoordeling van effecten op deze oude doelen is opgenomen in Bijlage 1.

5.3 Effectanalyse Park Diepstroeten

5.3.1 Te beschouwen effecttypen Diepstroeten

In de oriënterende fase vanuit de Nb-wet zijn de effecten van de voorgenomen ontwikkeling van Diepstroeten op Natura 2000 al in beeld gebracht in de vorm van een voortoets.[5] Daarbij zijn de volgende aspecten beschouwd:

- Effecten als gevolg van vernietiging van habitattypen en leefgebied van soorten;
- Effecten als gevolg van verstoring;
- Effecten door verdroging als gevolg van grondwaterdaling;
- Effecten door verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Uit deze oriënterende fase blijkt dat ten aanzien van Diepstroeten alleen significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten. Overige effecttypen zijn niet aan de orde of leiden met zekerheid niet tot (significant) negatieve effecten. Dat betekent dat specifiek ten aanzien van Diepstroeten in deze passende beoordeling alleen het aspect stikstofdepositie nader wordt behandeld.

5.3.2 Effecten stikstofdepositie

Voor de effectberekening van stikstofdepositie vanuit Diepstroeten is 2020 als plansituatie gehanteerd. Dit komt in grote lijnen overeen met de planhorizon van het bestemmingsplan voor Diepstroeten en geeft een realistischer beeld i.v.m. de autonome daling van de uitstoot van wegverkeer als gevolg van het schoner worden van motoren dan de plansituatie die voor de FlorijnAs wordt gehanteerd (2030). De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma OPS Pro, uitgangspunt voor de berekeningen is 700 woningen (worst-case benadering).

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van Diepstroeten in 2020 overal afneemt ten opzichte van de huidige situatie (2009). Aangezien er sprake is van een daling van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie, kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000 door Diepstroeten als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten.

Tabel 5.3.3: Overzicht uitkomsten depositieberekeningen (in mol N/ha/jr) voor de huidige situatie, autonome ontwikkeling en plansituatie 2020 voor Diepstroeten. Minimale depositie staat voor de depositie op het verst weggelegen deel van het Natura 2000-gebied, maximale depositie voor de dichtstbijzijnde deel van het Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebied		Huidige situatie	Plansituatie 2020
Drentsche Aa-gebied	*Min. depositie*	3,05	1,94
	Max. depositie	546,21	364,10
Witterveld	*Min. depositie*	6,92	4,92
	Max. depositie	126,44	102,397

In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten van verzuring en/of vermesting als gevolg van stikstofdepositie weergegeven voor het deelgebied Diepstroeten. Tevens is weergegeven in hoeverre deze effecten (mogelijk) significant negatief zijn en of het bestemmingsplan voor wat betreft stikstofdepositie op Natura 2000 uitvoerbaar is.

[5] J. Schut 2011. Ecologische beoordeling van de herinrichting park Diepstroeten, Assen, A&W rapport 1587 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Tabel 5.3.4.2: Overzicht effecten door verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie en beoordeling in het kader van de Nb-wet.

Natura 2000-gebied	Effect op Habitattype(n)?	Effect op Soort(en)?	Effect significant?	Bestemmingsplan uitvoerbaar?
Witterveld	Nee	Nee	Nee	Ja
Drentsche Aa-gebied	Nee	Nee	Nee	Ja

5.4 Cumulatie

In de omgeving van Assen zijn enkele plannen in ontwikkeling die mogelijk tot cumulatieve effecten kunnen leiden ten aanzien van het deelproject Assen aan de Aa voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. In de planfase en/of planuitwerkingsfase dient gekeken te worden in hoeverre het deelproject Assen aan de Aa in combinatie met andere plannen of projecten kan leiden tot significant negatieve effecten. Voor de andere deelprojecten geldt dat er geen sprake is van (significant) negatieve effecten en er dus per definitie geen sprake kan zijn van cumulatieve effecten (effecten zijn in dat geval volledig toe te schrijven aan een ander plan of project).

5.5 Mitigerende maatregelen

In deze paragraaf worden mitigerende maatregelen aangedragen welke negatieve effecten zo veel mogelijk kunnen beperken.

Recreatie

Binnen deelgebieden Assen aan de Aa en Assen Zuid (Toeristisch Recreatieve Zone) wordt bestaande recreatie mogelijk uitgebreid met nieuwe recreatieroutes voor wandelen en fietsen. Dit zal tot gevolg hebben dat deze gebieden meer verstoring van bezoekers (bewegingen en geluid) zullen ondervinden. Met name de aangewezen broedvogels binnen Drentsche Aa-gebied zijn gevoelig voor deze verstoring. Ondanks dat de soorten in goede staat verkeren wordt aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande padenstructuren en nieuwe paden bij voorkeur niet in de buurt van broedlocaties van watersnip, paapje en grauwe klauwier aan te leggen. Zodat recreatie buiten de verstoringafstand van de soorten plaatsvindt. Daarnaast geldt in het kader van recreatie om geen loslopende honden toe te staan en paden/ locaties niet te verlichten.

Verlichting

Ten behoeve van de verlichting van het gebied wordt aanbevolen om een lichtplan op te stellen. In dit lichtplan worden richtlijnen voor de verlichting van het gehele gebied beschreven. Nieuwe verlichting, van bijvoorbeeld de stadsboulevard, kan uitstraling op de directe omgeving veroorzaken. Er wordt aanbevolen om gebruik te maken van zogenaamde dynamische verlichting en een kleur licht die geen hinder voor dieren veroorzaakt.

6 Conclusies

6.1 FlorijnAs

In deze passende beoordeling zijn de effecten van de FlorijnAs en in het bijzonder die van het deelgebied Diepstroeten onderzocht op de omliggende Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa-gebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op te grote afstand, waardoor effecten door de FlorijnAs zijn uitgesloten.

In onderstaande tabel zijn de (mogelijke) effecten van de FlorijnAs weergegeven per deelgebied en per effecttype. Uit de tabel blijkt dat alleen ten aanzien van de Toeristisch/recreatieve zone en Assen aan de Aa effecten op Natura 2000 niet geheel zijn uit te sluiten voor wat betreft de effecttypen geluid, licht en menselijke aanwezigheid (recreatie). Wanneer meer bekend is over de precieze invulling van deze deelgebieden, dienen effecten op Natura 2000 nader getoetst te worden.

Tabel 6.1: Samenvatting (mogelijke) effecten FlorijnAs op Natura 2000.

Deelgebied	**Effecten?**					
	Stikstof-depositie	*Verdroging/ vernatting*	*Water-kwaliteit*	*Geluid*	*Licht*	*Menselijke aanwezigheid*
Stadsboulevard en Stationsgebied	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Stadsbedrijvenpark	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Havenkwartier	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Blauwe As Tweede fase	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Assen-Zuid	Nee	Mogelijk	Nee	Nee	Nee	Nee
Assen aan de Aa	Nee	Mogelijk	Nee	Mogelijk	Mogelijk	Mogelijk

Voor de planvorming van de Toeristisch Recreatieve zone is waarschijnlijk een nieuw bestemmingsplan of een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In dat kader dienen de mogelijke effecten op Natura 2000 op grond van artikel 19j Nbwet onderzocht te worden in de vorm van een passende beoordeling (op planniveau). Het bestemmingsplan moet uitvoerbaar zijn in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Witterveld. Voor de inrichting binnen het deelplan Assen aan de Aa is mogelijk een Nb-wetvergunning nodig. In dat kader dienen de effecten op grond van artikel 19d Nbwet onderzocht te worden in de vorm van een passende beoordeling (op vergunningniveau).

6.2 Park Diepstroeten

Uit de voortoets van Altenburg & Wymenga en deze passende beoordeling blijkt dat er geen (significant) negatieve effecten optreden als gevolg van de ontwikkeling van Park Diepstroeten. Voor de realisatie van Park Diepstroeten is derhalve geen vergunning noodzakelijk op grond van artikel 19d Nbwet. Dit betekent dat er in de planfase waarin het project zich momenteel bevindt vanuit Natura 2000 geen belemmeringen zijn voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

Literatuurlijst

Bruinzeel, L.W., J. van Belle & L. Davids, 2009. The impact of conventional illumination of offshore platforms in the North Sea on migratory bird populations. A&W rapport 1227. Veenwouden.

Bruinzeel, L.W. & J. van Belle & L. Davids, 2010. Additional research on the impact of conventional illumination of offshore platforms in the North Sea on migratory bird populations. A&W rapport 1439. Veenwouden.

Boele A., Van Bruggen J., Van dijk A.J., Hustings F., Vergeer J.-W. & Plate C.L. 2011. Broedvogels in Nederland in 2009. SOVON-monitoringrapport 2011/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dijk, A.J. van, Boele A., Hustings F., Koffijberg K. & Plate C.L., 2010. Broedvogels in Nederland in 2008. SOVON- Monitoringsrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek Ubbergen.

M. Salomons, 2009. Ecologisch onderzoek stadsrandzone Assen; inventarisatie van natuurwaarden in deelgebied Assen- zuid. Arcadis, maart 2009.

J. Schut 2011. Ecologische beoordeling van de herinrichting park Diepstroeten, Assen, A&W rapport 1587 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

J. W. van Veen en A. Alserda, 2011. Passende beoordeling Bedrijvenpark Assen-Zuid. Dossier: AC8266-102-100. DHV januari 2011.

Dijkstra, B. & S. Boonstra, 2008. De broedvogels van de Drentsche Aa 2004-2007.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Natura 2000 Profielendocument en Profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008 van:

- Watersnip (*Gallinago gallinago*) A153;
- Paapje (*Saxicola rubetra*) A275;
- Grauwe klauwier (*Lanius collurio*) A338.

Ontwerpbesluit Drentsche Aa- gebied. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.

SOVON, 2011. Website met gebiedsinformatie. Beek-Ubbergen.
http://www.sovon.nl/gebieden/gebieden_trends.asp?gebnr=25#

Websites:

- http://www.sovon.nl/gebieden/gebieden_trends.asp?gebnr=25#
- http://www.rijksoverheid.nl/?#ref-minlnv
- http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k
- Ecologische Hoofdstructuur: http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/ehs.html
- www.waarneming.nl

Bijlage 1

Beschrijving oude doelen voormalig Beschermd natuurmonument Witterveld

Inleiding
Voor Natura 2000-gebieden die vroeger een beschermd natuurmonument waren, gelden niet alleen instandhoudingsdoelen ter uitvoering van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn, maar ook de oude doelen met betrekking tot natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis. Die zogeheten oude doelen stammen uit de tijd dat het gebied een beschermd natuurmonument was. Tot dusverre gold voor die oude doelen het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn, terwijl die richtlijn daartoe niet verplicht. Voor beide soorten doelstellingen komen nu aparte beschermingsregimes te gelden:

- Voor Natura 2000-doelen blijft het huidige regime van artikel 19a en verder van de Nb-wet van toepassing (ter uitvoering van de Habitatrichtlijn);
- Voor de oude doelen komt het lichtere regime voor beschermde natuurmonumenten te gelden (artikel 19ia, in samenhang met artikel 16 van de Nb-wet).

Voor de handelingen geldt een vergunningplicht met een gelijkwaardige afweging van alle belangen; dus in geval er sprake is van mogelijk significante effecten voor de oude doelen, is er geen passende beoordeling van significante gevolgen, geen voorzorgtoets, en geen ADC-toets vereist. Onder de vergunningplicht vallen de schadelijke handelingen die in het gebied zelf plaatsvinden, en niet de handelingen buiten het gebied (externe werking) tenzij dat in het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied uitdrukkelijk is geregeld (artikel 16, vierde lid).

Beschrijving oude doelen Witterveld
Het Witterveld is definitief aangewezen als Natura 2000 gebied. Het gebied is niet aangewezen voor kwalificerende broedvogels of andere kwalificerende soorten. Het beheerplan Natura 2000 is nog niet vastgesteld. Hierin zal de voor fauna noodzakelijk rust nader worden bezien. In afwachting daarvan is er in deze passende beoordeling aandacht besteed aan het aspect ‘rust’ vanwege haar betekenis voor natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis. Dit aspect zal beoordeeld worden aan de hand van enkele specifieke broedvogelsoorten en enkele foeragerende en pleisterende vogelsoorten, zoals genoemd in de oorspronkelijke aanwijzing van beschermd natuurmonument (1991) en aangevuld met enkele andere karakteristieke soorten voor heide en hoogveen.

Opgemerkt wordt dat deze beoordeling in Nbwet-procedures niet dezelfde zwaarte heeft als een toetsing aan instandhoudingsdoelen voor kwalificerende soorten. Op dit moment is verder de Crisis- en herstelwet van belang in de eindbeoordeling van effecten in het Witterveld door het bevoegd gezag. De werkwijze voor de effectbepaling op broedvogels is uitgevoerd voor de broedvogels die karakteristiek zijn het Witterveld. Er is gebruik gemaakt van de beschikbare vogeltelling van 2004. In 2005, 2006 en 2008 is ook vogelonderzoek uitgevoerd, maar dit onderzoek vond gedeeltelijk of helemaal plaats buiten de broedperiode. Deze latere inzichten zijn alleen gebruikt om na te gaan in hoeverre karakteristieke soorten recent nog worden aangetroffen (Feenstra 2005, Feenstra & Grontmij 2004, 2005, 2006 en 2008a en 2008b).

Op basis van de vogelkartering 2004 zijn de karakteristieke broedvogels voor heide- en hoogveengebied geselecteerd. In onderstaande tabel worden deze soorten genoemd en, indien bekend, aangegeven in hoeverre ze gevoelig zijn voor verstoring.

Tabel B1: Karakteristieke broed- en niet-broedvogels die mogelijk in de randzone langs het fiets-pad voor kunnen komen, en hun gevoeligheid voor verstoring.

Karakteristiek broedvogel (tussen haakjes aantal broedparen in Witterveld in 2004)	**Te beoordelen broedvogels, met hun gevoeligheid voor verstoring 1)**
Dodaars (3)*	
Wintertaling (6)*	
Wulp (2)*	Zeer gevoelig – Klasse 1
Boomleeuwerik (7)	Vrij gevoelig – Klasse 3
Blauwborst (8)	Vrij gevoelig – Klasse 3
Paapje (3)*	
Roodborsttapuit (38)*	Gevoelig – Klasse 2
Tapuit (2)	
Karakteristieke overige vogelsoorten (2004)	
Watersnip*	Gevoelig – Klasse 2
Witgatje	Vrij gevoelig – Klasse 3
1) Klasse-indeling naar Henkens et al 2003	
* Ook genoemd in de oorspronkelijke aanwijzing Beschermd Natuurmonument (1991)	

Beoordeling effecten oude doelen

Het aantal verkeersbewegingen door Assen zal toenemen van minimaal ca 17.000 naar maximaal ca 26.000 per jaar. Dit wordt mogelijk gemaakt door onder andere verdubbeling van rijbanen naar 2x2. Voor een beschrijving van de veranderingen per wegvak wordt verwezen naar het MER. Extra verkeer brengt over het algemeen ook een extra geluidsbelasting op de omgeving met zich mee. Geluidbelasting van wegverkeer op natuur beperkt zich in de regel echter tot enkele honderden meters tot hooguit enkele kilometers vanaf de bron. Met name de toestroom van extra verkeer richting de Toeristisch-recreatieve zone die grenst aan het Witterveld zou voor extra geluidsverstoring in het Natura 2000-gebied kunnen zorgen.

Toeristische en/of recreatieve voorzieningen in de Toeristisch-recreatieve zone grenzend aan Natura 2000 zouden kunnen leiden tot lichtverstoring binnen Natura 2000 als gevolg van externe werking. Veel van de in tabel B1 beschreven vogelsoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring, met name in de omgeving van hun broedgebied.

Het is de bedoeling om vanuit de FlorijnAs bezoekers aan het TT- Circuit ‘langer vast te houden’ in het gebied. Hiervoor zal het terrein tussen de Baggelhuizerplas en TT-Circuit aantrekkelijker worden gemaakt voor recreatie. De exacte inrichting van de Toeristisch-recreatieve zone is onbekend, het is echter wel bekend dat het aantal bezoeker van nu 6-800.000 zal toenemen naar 1,5 á 2 miljoen. Dit is een verdubbeling van het aantal bezoekers. Het ‘nieuwe’ uitloopgebied grenst direct aan het Natura 2000-gebied Witterveld. Veel van de in tabel B1 beschreven vogelsoorten zijn gevoelig voor verstoring door recreatie.

De Toeristisch-recreatieve zone kan leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied van soorten waarvoor oude doelen uit het aanwijzingsbesluit van het voormalige beschermde natuurmonument Witterveld gelden als gevolg van:

a) Verstoring door geluid;
b) Verstoring door licht;
c) Verstoring door menselijke aanwezigheid (recreatie).

In een eventuele bestemmingsplanfase ten aanzien van de Toeristisch-recreatieve zone dient nader uitgewerkt te worden welke effecten op oude doelen zouden kunnen optreden en of hiervoor een vergunning noodzakelijk is op grond van artikel 19ia, in samenhang met artikel 16 van de Nb-wet.

Bijlage 2

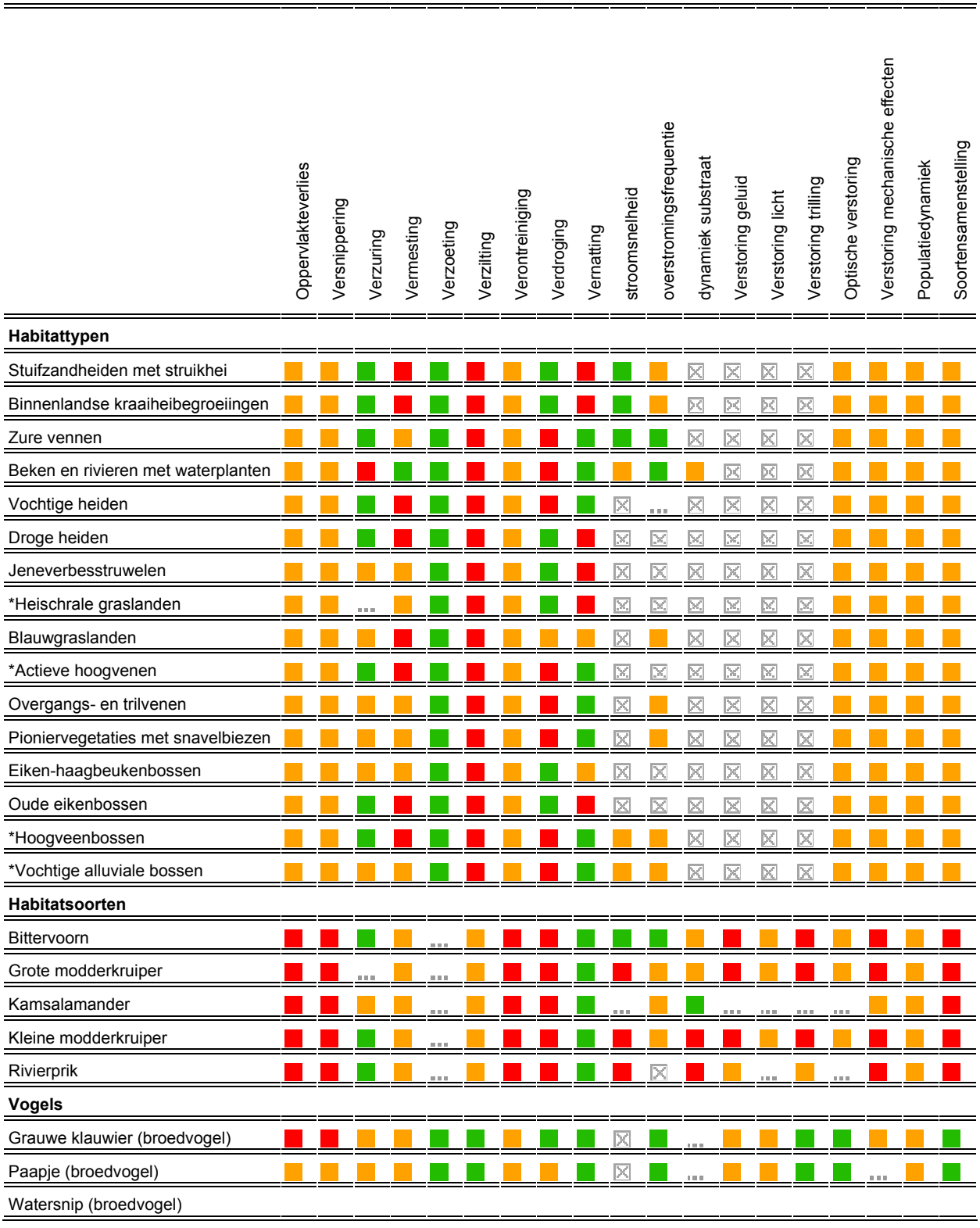
Effectenindicator Witterveld

Habitattypen	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	stroomsnelheid	overstromingsfrequentie	dynamiek substraat	Verstoring geluid	Verstoring licht	Verstoring trilling	Optische verstoring	Verstoring mechanische effecten	Populatiedynamiek	Soortensamenstelling
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	...	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Droge heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Herstellende hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Hoogveenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig

zeer gevoelig
gevoelig
niet gevoelig
n.v.t.

Bijlage 3

Effectenindicator Drentsche Aa-gebied



zeer gevoelig
gevoelig
niet gevoelig
n.v.t.

Achtergronddocument natuur FlorijnAs

Definitief

Gemeente Assen

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 8 juni 2011

Verantwoording

Titel	:	Achtergronddocument natuur FlorijnAs
Subtitel	:	
Projectnummer	:	307643
Referentienummer	:	
Revisie	:	01
Datum	:	8 juni 2011

Auteur(s)	:	ing. S.J. Roodzand
E-mail adres	:	sandra.roodzand@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	mr. M. Haan en ing. R. Bijlsma
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	drs. R.J. Jonker
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. Robijnstraat 11 1812 RB Alkmaar Postbus 214 1800 AE Alkmaar T +31 72 547 57 57 F +31 72 547 57 50 www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling 5
1.3 Methode 5
1.4 Leeswijzer 6

2 Wet- en regelgeving 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Natuurbeschermingswet 7
2.3 Natuurbeleid 8
2.4 Flora- en faunawet 8

3 Huidige situatie natuurwaarden 10
3.1 Stadsboulevard en Stationsgebied 10
3.2 Stadsbedrijvenpark 13
3.3 Havenkwartier 15
3.4 Blauwe As tweede fase 15
3.5 Assen- Zuid 16
3.5.1 Werklandschap Assen Zuid 16
3.5.2 Toeristisch- Recreatieve Zone 20
3.6 Assen aan de Aa 23
3.7 Park Diepstroeten 26

4 Effectbeoordeling 29
4.1 Stadsboulevard en Stationsgebied 29
4.2 Revitalisering Stadbedrijvenpark 30
4.3 Havenkwartier 30
4.4 Blauwe As tweede fase 31
4.5 Assen Zuid 31
4.6 Assen aan de Aa 32
4.7 Park Diepstroeten 33
4.8 Samenvatting 34

5 Mitigerende maatregelen 35
5.1 Mitigerende maatregelen 35

Literatuurlijst 37

Bijlage 1. Ecologische Hoofdstructuur 38

Bijlage 2. Asser Ecologische Hoofdstructuur 41

Bijlage 3. Verspreidingskaarten beschermde soorten 43

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De FlorijnAs is het belangrijkste ontwikkelingsgebied van de gemeente Assen. Tot 2030 vinden hier de meeste ontwikkelingen plaats die de groei naar 80.000 inwoners faciliteren. Naast de opwaardering van hoofdinfrastructuur bestaat de FlorijnAs uit een breed programma van ruimtelijke ontwikkelingen, transformatie en revitalisering van bestaand bebouwd gebied.

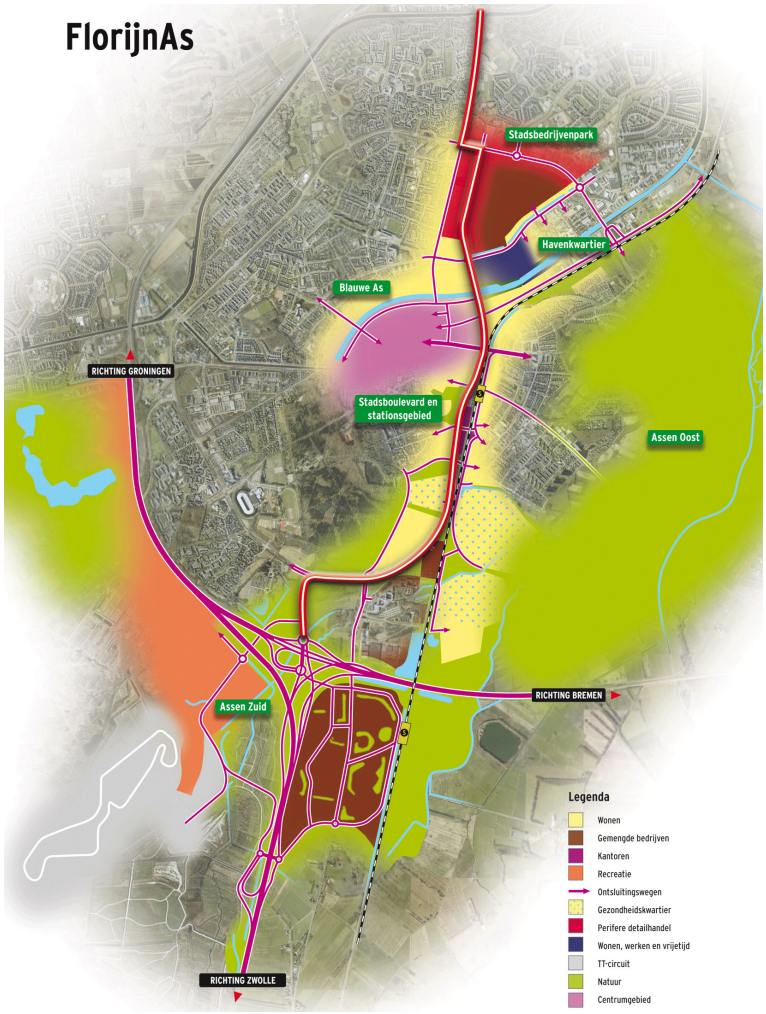
Om deze ontwikkelingen binnen de FlorijnAs versneld te kunnen realiseren, en hiermee de Noordelijke economie te kunnen stimuleren, heeft de gemeente Assen besloten de FlorijnAs bij het Rijk aan te melden als lokaal project met nationale betekenis. De Crisis- en Herstelwet biedt hiermee een middel om de werkgelegenheid te behouden en de ambities met prioriteit te kunnen realiseren. Om daadwerkelijk gebruik te kunnen maken van de versnellingsmogelijkheden die de wet biedt, is de Structuurvisie FlorijnAs en het plan-MER opgesteld.

Binnen de FlorijnAs zijn zes samenhangende deelprojecten gedefinieerd:

- Stadsboulevard en Stationsgebied: herinrichting stationsgebied en ontsluiting door de stad van noord naar zuid;
- Revitalisering Stadsbedrijvenpark (noordelijk deel);
- Havenkwartier: transformatie van Stadsbedrijvenpark (zuidelijk deel) naar woon/werklocaties;
- Blauwe As tweede fase: het bevaarbaar maken van Het Kanaal als vervolg op het bevaarbaar maken van De Vaart;
- Assen Zuid: ontwikkeling van een werklandschap, infrastructuur en Toeristisch Recreatieve Zone (TRZ) aan de zuidkant van Assen;
- Landschapsontwikkeling Assen aan de Aa: het geven van een groene kwaliteitsimpuls aan de oostelijke stadsrand (Drentsche Aa-gebied).

De verschillende deelprojecten binnen de FlorijnAs vertonen een grote mate van samenhang, waarbij de Stadsboulevard de verbindende factor vormt.

Naast de planontwikkeling met betrekking tot de FlorijnAs is de gemeente bezig met de herontwikkeling van Park Diepstroeten. In dit gebied direct ten oosten van de Stadsboulevard is woningbouw gepland. Vanwege de ligging in het plangebied van de FlorijnAs wordt dit project ook meegenomen in het plan-MER.



1.2 Doelstelling

In dit achtergronddocument natuur worden de natuurwaarden in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur, Groenstructuurvisie Assen en de soortbescherming van Flora- en faunawet behandeld. Op basis van bestaande natuurwaarden en voorgenomen ontwikkeling wordt een effectbeoordeling uitgevoerd. De Natuurbeschermingswet wordt buiten beschouwing gelaten en is apart behandeld in een Passende Beoordeling.

Er is voor gekozen om per ontwikkeling en dus per deelgebied de huidige natuurwaarden in kaart te brengen en deze ook per ontwikkeling te toetsen. Hierbij worden de voorgenomen ontwikkelingen en bijbehorende deelgebieden uit hoofdstuk 3 aangehouden.

1.3 Methode

Per deelproject wordt eerst de ligging ten opzichte van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) beschreven, waarbij tevens de relevante natuurdoeltypen van het gebied worden benoemd. Daarnaast wordt ingegaan op de Asser Ecologische Hoofdstructuur (AEHS) zoals opgenomen in de beleidsnota Het Groene Frame (2009). Zowel de PEHS als de AEHS is een netwerk van natuurgebieden die (zoveel mogelijk) onderling met elkaar zijn verbonden. In bijlage 1 en 2 zijn de kaarten van de PEHS (incl. natuurdoeltypen) en de Asser Ecologische Hoofdstructuur opgenomen.

Tot slot wordt per soortgroep het voorkomen van zwaar beschermde soorten van Flora- en faunawet en rode lijst beschreven. Het voorkomen van zwaar beschermde flora & fauna soorten van tabel 2 en 3 Flora- en faunawet en rode lijst soorten is vastgesteld op basis van Nationale Databank Flora en Fauna. In deze databank zijn alle geleverde gegevens van flora en fauna

waarnemingen het meest recent, gevalideerd en op het hoogst beschikbare detailniveau uitgeleverd.

Het nadeel van het NDFF- systeem is echter dat er een deel van de waarnemingen een uurhok, kmhok of zelfs 5 km hok betreft. Deze waarnemingen hebben wij terug gebracht tot een puntlocatie op de kaart, zie bijlage 3. Dit betekent echter dat de soort niet specifiek op deze ene locatie is aangetroffen waar binnen een grotere range. Op basis van gebiedskenmerken en expert judgement is uiteindelijk beoordeeld welke beschermde soorten binnen elk deelgebied voor kunnen komen. Hierbij is tevens gebruik gemaakt van waarneming.nl, op deze site zijn vele waarnemingen ingevoerd door particulieren. Door deze te combineren met gegevens uit het NDFF, kan vaak worden vastgesteld waar de poel met de Alpenwatersalamander nu precies aanwezig is. Let wel, het gaat hierbij om een inschatting. Voor het vaststellen van het daadwerkelijk voorkomen, is vaak nog nader onderzoek noodzakelijk.

Park Diepstroeten en werklandschap Assen-zuid (een onderdeel van deelproject Assen Zuid) zijn een uitzondering hierop. Voor deze twee deelgebieden heeft reeds een uitgebreide inventarisatie plaatsgevonden en is dit ook als uitgangspunt aangehouden.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het juridisch kader van de wet- en regelgeving behandeld. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de huidige natuurwaarden per deelgebied beschreven, en wordt ingegaan op autonome ontwikkelingen. In hoofdstuk 4 is de effectbeoordeling opgenomen en in hoofdstuk 5 wordt ingegaan op eventuele mitigerende maatregelen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Inleiding

De natuurbeschermingswetgeving in Nederland valt uiteen in gebiedsbescherming en in soortenbescherming. Gebiedsbeschermende wetgeving voorziet in bescherming van aangewezen natuurgebieden en wordt geregeld in de nieuwe gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998. Soortenbescherming is vastgelegd in de Flora- en faunawet. Deze wet ziet toe op bescherming van soorten planten en dieren zowel binnen als buiten beschermde natuurgebieden. Daarnaast zijn er ook beleidsmatig beschermde gebieden en soorten.

2.2 Natuurbeschermingswet

Handelingen die leiden tot (significante) negatieve effecten op de natuurwaarden binnen Natura 2000-gebieden mogen niet plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid).
Voor alle Natura 2000-gebieden worden beheerplannen opgesteld, waarin wordt vastgesteld hoe en wanneer de doelen voor een gebied gehaald worden (instandhoudingdoelstellingen). Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer), die geen significante schade toebrengen aan de natuurwaarden, worden in een beheerplan opgenomen. Voor deze activiteiten dient een toetsing bestaand gebruik te worden uitgevoerd, waarbij de bestaande activiteiten ingedeeld zijn in één of meerdere categorieën:

1. Gebruiksvorm in beheerplan zonder wijzigingen/maatregelen;
2. Gebruiksvorm in beheerplan met wijzigingen/maatregelen;
3. Gebruiksvorm niet in beheerplan, vergunningsprocedure;
4. Gebruiksvorm niet in beheerplan.

Als het project niet is vermeld in het beheerplan en niet kan worden beschouwd als “bestaand gebruik”, betekent dat na moet worden gegaan in hoeverre een vergunning nodig is door middel van een voortoets. Het toetsingsschema in bijlage 3 van de Natuurbeschermingswet geeft de te nemen stappen weer, doch om één en ander wat te verduidelijken daarom een korte toelichting.

De voortoets geeft een indicatie of de geplande werkzaamheden leiden tot (significante) negatieve effecten op de gekwalificeerde habitattypen en habitatsoorten aan de hand van checklists van het Regiebureau Natura 2000. De volgende uitkomsten zijn mogelijk:

1. *Geen te verwachten negatieve effecten*, een vergunning is niet nodig.
2. *Negatief, niet significant effect verwacht.* In deze situatie wordt een verslechteringtoets voorgeschreven. Dit is een verdiepingslag van de voortoets met tevens hierin een voorstel voor mitigerende maatregelen. Deze toets heeft twee uitkomsten:
    a. *De verslechtering is aanvaardbaar,* de vergunning wordt door bevoegd gezag verleend.
    b. *De vergunning is niet aanvaardbaar,* de vergunning wordt geweigerd.

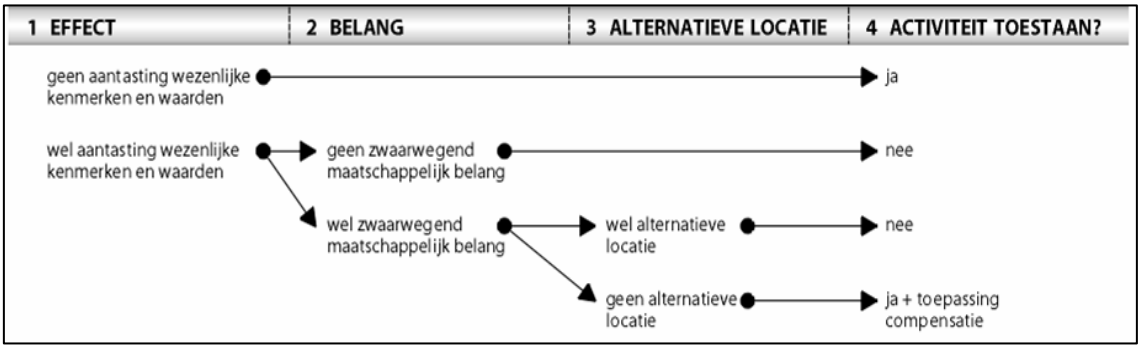
3. *Significant negatief effect verwacht*. In deze situatie wordt een passende beoordeling voorgeschreven. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis en het nemen van mitigerende maatregelen worden alle aspecten van de activiteit op zichzelf en in combinatie van cumulatieve activiteiten of plannen getoetst. De passende beoordeling heeft drie uitkomsten:
    a. *Er treedt geen verslechtering op*, een vergunning is niet nodig.
    b. *Er treedt een niet significante verslechtering*, vergunning wordt verleend.
    c. *Er treedt een significant effect op*, dan wordt een ADC-toets voorgeschreven bestaande uit een onderzoek naar Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie van de verloren gaande waarden. Er zijn dan twee situaties:

i. *Het voldoet aan de ADC-voorwaarden*, vergunning wordt verleend.
ii. *Het voldoet niet hieraan*, vergunning wordt geweigerd.

2.3 Natuurbeleid

De Nota Ruimte vervangt het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) en geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in het landelijke gebied in onder andere de vorm van Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt tot de PEHS.

De afweging voor ingrepen in de EHS gaat volgens het 'nee, tenzij principe'. In onderstaand schema is dit stapsgewijs weergegeven. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een EHS gebied dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies in kwaliteit en oppervlak dient te worden gecompenseerd.



2.4 Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht, deze is gericht op de duurzame instandhouding van soorten. De Flora- en faunawet vervangt o.a. de Vogelwet, de Jachtwet en de soortbescherming uit de Natuurbeschermingswet. In deze nieuwe wet zijn (nagenoeg) alle van nature in het wild voorkomende amfibieën, zoogdieren en vogels beschermt. Daarnaast is een beperkt aantal plantensoorten en ongewervelde beschermt. Voor soorten die vallen onder de bescherming van de wet gelden de volgende verbodsbepalingen met betrekking tot werkzaamheden in het buitengebied:

Artikel 8
Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9
Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10
Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11
Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12
Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13
Het is niet toegestaan beschermde soorten planten en dieren te vervoeren, of onder zich te hebben.

Vrijstelling en ontheffing
Conform artikel 75 is het mogelijk om in bepaalde gevallen ontheffing of vrijstelling te verlenen van de verbodsbepalingen genoemd in artikelen 8 t/m 12. Sinds het vrijstellingsbesluit van 23 februari 2005 kent de Flora- en faunawet drie beschermingsniveaus, veelal aangeduid met tabel 1, tabel 2 en tabel 3.

tabel 1	Algemene soorten	Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen, onderhoud en beheer geldt een vrijstelling. Er hoeft voor deze activiteiten geen ontheffing aangevraagd te worden.
tabel 2	Overige soorten	Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling, mits wordt gewerkt volgens een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Is er geen gedragscode dan moet ontheffing aangevraagd worden, deze valt onder de lichte toets (geen aantasting van de duurzame instandhouding van de soort).
tabel 3	Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMVB	Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt ten aanzien van deze soorten dat er altijd een ontheffing moet worden aangevraagd waarvoor een uitgebreide toets geldt. De ontheffingsaanvraag valt onder de zware toets: 1) er is sprake van een bij de wet genoemd belang, 2) er is geen alternatief, 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor beheer en onderhoud is wel vrijstelling mogelijk indien gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.
	Vogels	Vogels vormen een aparte categorie. Vogels worden vooral negatief geraakt in hun broedperiode. Voor het verstoren van nesten wordt over het algemeen geen ontheffing verleend. Buiten de broedperiode betreft bescherming van vogels vooral de vaste verblijfplaatsen van standvogels zoals uilen, huismus en buizerd. Die zijn jaarrond beschermd. Een ontheffingsaanvraag voor het aantasten van deze verblijfplaatsen zal getoetst worden aan de zware toets (als bij tabel 3). Er is geen ontheffing mogelijk bij “een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling”, noch in het geval van “dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten”(Ministerie LNV, augustus 2009).

3 Huidige situatie natuurwaarden

In dit hoofdstuk wordt per deelgebied de huidige situatie beschreven. Er wordt ingegaan op gebieden en op soorten. Tevens wordt waar relevant ingegaan op autonome ontwikkelingen. Een autonome ontwikkeling is de ontwikkeling die plaatsvindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd.

3.1 Stadsboulevard en Stationsgebied

Gebieden en groenstructuren

Beschermd natuurmonument Landgoed Overcingel
Het beschermde natuurmonument 'Landgoed Overcingel' bestaat uit circa 4 hectare loofbos, lanen, houtwallen en singels met sloten/ waterpartijen en gazon en grasvelden. Landgoed Overcingel ligt in het centrum van Assen, ten westen van het NS-station. Het gebied is particulier eigendom en bestaat uit een geheel van een oud loofbos, een lanenstelsel en een perktuin met waterpartij en grasvelden, in totaal bijna vier hectare groot. Het beschermde natuurmonument Overcingel is opgenomen binnen de Ecologische Hoofdstructuur en is bestemd met het natuurdoeltype eiken- beukenbos van lemige zandgronden

Ecologische Hoofdstructuur
Het deelgebied ligt buiten de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. Wel liggen er nabij het zuidelijke deel van de Stadsboulevard (de huidige Europaweg Zuid) enkele EHS-gebieden. Ten eerste ligt ten noordwesten van de Europaweg het EHS-gebied Asserbos. Voor dit bos wordt het natuurdoeltype "eiken- en beukenbos van lemige zandgronden" gehanteerd. Het bos is tevens brongebied voor enkele bovenloopjes van de Drentse Aa. Het Asserbos heeft grote ecologische waarde voor diverse soortgroepen.

Tussen de N33 en de Europaweg Zuid ligt het beekdal van het Witterdiep/Anreperdiep. Hier bevindt zich een kleinschalig beekdallandschap met oude meanders, weilanden en bosjes. De weilanden hebben het natuurdoeltype "bloemrijk grasland". De bosgebiedjes hebben als natuurdoeltype "eiken- en haagbeukenbos van zandgronden", "bos van arme zandgronden" en "eiken- en beukenbos van lemige zandgronden". Al deze bosgebiedjes hebben de EHS-status (de beek en de graslanden niet). Het hier beschreven gebied heeft een belangrijke functie als ecologische schakel tussen het Asserbos en het buitengebied ten zuidwesten van Assen (o.a. dal Witterdiep, Witterveld) en als brongebied van de Drentse Aa.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als "robuust groen" (zie afbeelding volgende pagina). Daarnaast is in de AEHS ook het bosgebied rondom het Wilhelmina Ziekenhuis opgenomen als "robuust groen". Dit betreft een oud bosgebied dat vroeger tot het landgoed Port Natal behoorde. Het bos tussen de Europaweg Zuid en het spoor heeft in de AEHS geen status. Deze bosstrook heeft echter ook ecologische waarde.

De Stadsboulevard kruist daarnaast twee bovenloopjes van de Drentse Aa (de derde bovenloop, het Anreperdiep is hierboven reeds genoemd). Van noord naar zuid betreft dit de Nijlandsloop (bij het kruispunt Overcingellaan-Port Natalweg), de Stadsbroekloop (ter hoogte van het Rijkskantorencomplex). Deze beekjes zijn in de AEHS aangemerkt als "waterverbinding" en als "te ontwikkelen eco-passages". In de huidige situaties is de kruising met de beekjes niet goed waarneembaar. Bovendien is de situatie ecologisch niet optimaal nu de beekjes door middel van duikers onder de infrastructuur (weg en spoor) door worden geleid.

Soorten

Flora
Binnen de geraadpleegde bronnen zijn geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten binnen het plangebied. De Stadsboulevard bestaat uit een doorgaande weg door het centrum van Assen. Groenelementen bestaan hier uit (plaatselijke) bermzone en solitaire bomen (lijnelementen). Het Stationsgebied biedt, naast parktuin Overcingel, ook nauwelijks natuurwaarden. Gezien het ontbreken van waarnemingen en gelet op de aanwezige biotopen worden geen zwaar beschermde plantensoorten verwacht.

Zoogdieren
In het centrumgebied van Assen zijn waarnemingen bekend van foeragerende gewone dwergvleermuis. Ten oosten van het spoor (buiten plangebied) zijn tevens waarnemingen bekend van tweekleurige vleermuis en laatvlieger (Waarneming.nl).

Bestaande lijnelementen zoals lanen en brede watergangen zoals bijvoorbeeld het Havenkanaal en langs de Overcingellaan vormen naar verwachting een onderdeel van een vliegroute van vleermuizen. Naast de genoemde soorten kunnen hier ook watervleermuis, baardvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis gebruik van maken. Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij voor de oriëntatie gebruik maken van (groen) structuren om van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden te trekken. Vanwege dit terugkerende gedrag van vleermuizen kunnen bepaalde structuren een onmisbaar onderdeel van een vliegroute vormen en daardoor beschermd zijn als geen alternatieve vliegroutes voorhanden zijn. Naast de vliegroutes biedt Assen plaatselijk ook geschikt foerageergebied voor vleermuizen, met name de groene gebied zoals parktuin Overcingel (zie bijlage 2) lijkt hierbij van belang. De groene gebieden bieden een insectenrijke situatie waar vleermuizen op jagen.
Tot slot geldt dat bebouwing met elementen zoals bijvoorbeeld spouwmuur, dakpannen, gevelbetimmering, zolders en kelders en oude dikke bomen met holtes en/of spleten geschikte vaste verblijfplaats kan bieden voor vleermuizen.
Bebouwing naast parktuin Overcingel (binnen Stationsgebied) bieden mogelijk een vaste verblijfplaats voor vleermuizen welke foerageren binnen Overcingel. Stadsboulevard bestaat uit een bestaande weg (bebouwing valt buiten deelgebied), mogelijk vormen oude dikke bomen met holtes/ spleten langs de boulevard ook vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Vogels
In de NDFF databank zijn waarnemingen bekend van grote gele kwikstaart, gierzwaluw, sperwer, roek en ooievaar. Dit zijn alle soorten met een jaarrond beschermd nest. Uit de databank van NDFF is niet op te maken of de soorten ook daadwerkelijk broedend zijn waargenomen, wel is duidelijk dat de het terrein onderdeel uit maakt van hun leefgebied. Het deelgebied biedt echter zeker geen geschikt broedbiotoop voor grote gele kwikstraat en ooievaar. Gierzwaluw, sperwer en roek kunnen hier broedend niet worden uitgesloten. Naast deze soorten zijn een aantal waarnemingen bekend van kwetsbare en gevoelige rode lijstsoorten, zie bijlage 3.

Vissen
De Stadsboulevard kruist het Havenkanaal, dit kanaal staat in verbinding met het Drentsche Aasysteem. Beschermde vissoorten die in het Havenkanaal theorie kunnen voorkomen zijn kleine modderkruiper, bittervoorn, bermpje en vetje. Deze soorten zijn beschermd onder tabel 2 en 3 van Flora- en faunawet en Rode Lijst. De oevers van het watersysteem bieden mogelijk geschikt voortplantingsbiotoop, foerageergebied en schuilgelegenheden voor de vissen. Het diepere water wordt vaak in de winterrust opgezocht. Locaties waar beschoeiing aanwezig is, is minder aantrekkelijk leefgebied. Omtrent Stadsboulevard en Stationsgebied vinden geen werkzaamheden in Havenkanaal plaats. De Stadsboulevard kruist alleen het kanaal, maar bevindt zich buiten de begrenzing van het deelgebied. In dit kader treden ook geen (negatieve) effecten op.

Figuur x. Het Havenkanaal nabij kruising met Stadsboulevard (in oostelijke richting gezien)

Amfibieën

Het stedelijk gebied van Assen biedt, ter plaatsen van waterelementen, geschikt biotoop voor soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker en kleine watersalamander. Dit zijn alle algemene soorten van tabel 1 Flora- en faunawet. In het centrumgebied zijn meerdere waarnemingslocatie van de alpenwatersalamander bekend. Alpenwatersalamander is zwaar beschermd onder tabel 2 Flora- en faunawet. Er zijn onder andere waarnemingen bekend ter plaatse van Vaart Z.Z./ Emmastraat, Asserbos en in de vijver ter hoogte van Parkstraat (Waarneming.nl).

Reptielen

Er zijn binnen het deelgebied geen waarnemingen bekend van reptielen. Het terrein bevindt zich midden in het stedelijk gebied van Assen, qua inrichting is het terrein ook niet geschikt voor reptielen en is daarnaast moeilijk te bereiken voor de soorten vanuit bijvoorbeeld Drentse Aa en Witterveld. Binnen dit plangebied worden geen reptielen verwacht.

Overige soorten

Binnen het plangebied van Stadsboulevard en Stationsgebied zijn geen waarnemingen bekend van overige zwaar beschermde soorten van de soortgroepen mossen, schimmels, dagvlinders, libellen en insecten. Gezien de ligging, inrichting en beheer van het terrein worden deze soorten hier ook niet verwacht

Tabel 1: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Stadsboulevard en Stationsgebied.

Soortgroep	Soort	functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	*Nvt*			
Zoogdieren	gewone dwergvleermuis tweekleurige vleermuis laatvlieger watervleermuis baardvleermuis ruige dwergvleermuis	foerageergebied vliegroute	tabel 3 en bijlage IV HR	vrijwel zeker

	rosse vleermuis gewone grootoorvleermuis			
Vogels	gierzwaluw roek sperwer overige broedvogels	jaarrond beschermde nesten broedbiotoop	 rode lijst	onzeker vrijwel zeker
Vissen	kleine modderkruiper bittervoorn bermpje vetje	leefgebied	tabel 2 en 3	Onzeker
Amfibieën	alpen watersalamander	leefgebied	tabel 2	Zeker
Reptielen	Nvt			
Overige	Nvt			

3.2 Stadsbedrijvenpark

Het deelgebied Stadsbedrijvenpark bestaat uit bestaande bedrijven/ industrieterrein ten noordoosten van het centrum van Assen. Ten zuiden van het Havenkanaal bevindt zich ook nog een smalle zone met bedrijven en industriegebied.

Gebieden

Het deelgebied bevindt zich buiten de begrenzing van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Ten oosten van het deelgebieden liggen twee terreinen die tot de PEHS behoren. Dit betreft het Amelterbosch op ca 500 meter en de waterwinning Lonerstraat op ca 100 meter. Beide bosgebieden hebben als natuurdoeltypen “bos van arme zandgronden” en “eiken- en beukenbos van lemige zandgronden” en kent een multifunctioneel gebruik.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. Op grond van de AEHS moet het Havenkanaal fungeren als ecologische waterverbinding. Daarnaast is er in de AEHS een verbinding voorzien tussen het Stadsbedrijvenpark en het buitengebied.

Soorten

Flora

Binnen de geraadpleegde bronnen zijn geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten binnen het plangebied. Het stadsbedrijvenpark bestaat uit verhard oppervlakte en bebouwing en lijkt gezien deze inrichting geen geschikt habitat voor beschermde plantensoorten te bieden. Gezien het ontbreken van waarnemingen en de aanwezige biotopen worden geen zwaar beschermde plantensoorten verwacht.

Zoogdieren

Binnen het plangebied van Stadsbedrijvenpark is een waarneming bekend van een steenmarter (nabij Marsdijk, aldus waarneming.nl). Daarnaast is net buiten het plangebied in het parkje ten zuiden van het spoor een waarneming van een eekhoorn. Het leefgebied van de eekhoorn bestaat uit een bosrijk gebied waarin hij verschillende nesten/ verblijven heeft. Het Stadsbedrijvenpark is qua inrichting en beheer niet geschikt als leefgebied voor de eekhoorn en maakt hier naar verwachting ook geen gebruik van. De steenmarter wordt op meerdere locaties in en rond Assen aangetroffen, de verblijfplaatsen van de steenmarter zijn echter niet inzichtelijk gemaakt. De steenmarter verblijft in stenige objecten zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. Het deelgebied van Stadsbedrijvenpark vormt geen optimaal leefgebied voor teenmarter en eekhoorn.

In het centrumgebied van Assen zijn waarnemingen bekend van foeragerende gewone dwergvleermuis. Ten oosten van het spoor (buiten plangebied) zijn tevens waarnemingen bekend van tweekleurige vleermuis en laatvlieger.

Bestaande lijnelementen zoals lanen en brede watergangen zoals bijvoorbeeld het Havenkanaal vormen naar verwachting een onderdeel van een vliegroute van vleermuizen naast de genoemde soorten kunnen hier ook watervleermuis, baardvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis gebruik van maken. Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij voor de oriëntatie gebruik maken van (groen) structuren om van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden te trekken. Vanwege dit terugkerende gedrag van vleermuizen kunnen bepaalde structuren een onmisbaar onderdeel van een vliegroute vormen en daardoor beschermd zijn als geen alternatieve vliegroutes voorhanden zijn. Naast de vliegroutes, biedt Assen plaatselijk ook geschikt foerageergebied voor vleermuizen, met name de groene gebieden in bijlage 2 lijken hierbij van belang. De groene gebieden bieden een insectenrijke situatie waar vleermuizen graag jagen. Tot slot geldt dat bebouwing met elementen zoals bijvoorbeeld spouwmuur, dakpannen, gevelbetimmering, zolders en kelders en oude dikke bomen met holtes en/of spleten geschikte vaste verblijfplaats kan bieden voor vleermuizen.

Vogels
In de NDFF databank zijn waarnemingen bekend van grote gele kwikstaart en enkele exemplaren van gierzwaluw, roek en net buiten het plangebied drie ransuilen. Dit zijn alle soorten met een jaarrond beschermd nest. Uit de databank van NDFF is niet op te maken of de soorten ook daadwerkelijk broedend zijn waargenomen. Gezien de functie en inrichting van Stadsbedrijvenpark kunnen broedlocaties van gierzwaluw en roek niet worden uitgesloten maar grote gele kwikstaart zal hier niet tot broeden komen. Naast de jaarrond beschermde nesten kunnen algemene vogelsoorten ook tot broeden komen.

Vissen
Te midden van het Stadsbedrijvenpark loopt het Havenkanaal, dit kanaal staat in verbinding het Drentsche Aa- systeem. Beschermde vissoorten die hier in theorie kunnen voorkomen zijn kleine modderkruiper, bittervoorn, bermpje en vetje. Deze soorten zijn beschermd onder tabel 2 en 3 van Flora- en faunawet en Rode Lijst. De oevers van het watersysteem bieden mogelijk geschikt voortplantingsbiotoop, foerageergebied en schuilgelegenheden voor de vissen. Het diepere water wordt vaak in de winterrust opgezocht. Locaties waar beschoeiing aanwezig is, is minder aantrekkelijk leefgebied voor bovenstaande soorten.

Amfibieën
Watergangen en poelen binnen het plangebied bieden geschikt biotoop voor algemene soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker en klein watersalamander. Gezien de functie en inrichting van het gebied, is het echter geen optimaal leefgebied maar zal het gaan om plaatselijk biotoop. Ten zuiden van het kanaal tegen het spoor aan (zie bijlage 3) zijn vele waarnemingen bekend van de alpenwatersalamander (waarneming.nl).

Reptielen
Er zijn binnen het plangebied van Stadbedrijvenpark geen waarnemingen bekend van reptielen. Het terrein bevindt zich midden in het stedelijk gebied van Assen, qua inrichting is het terrein ook niet geschikt voor reptielen. Het is daarnaast moeilijk te bereiken voor de soorten vanuit bijvoorbeeld Drentsche Aa en Witterveld. Binnen dit plangebied worden geen reptielen verwacht.

Overige soorten
Binnen het plangebied van Stadsboulevard zijn geen waarnemingen bekend van overige zwaar beschermde soorten van de soortgroepen mossen, schimmels, dagvlinders, libellen en insecten. Gezien de ligging, inrichting en beheer van het terrein worden deze soorten hier ook niet verwacht

Tabel 2: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Stadsbedrijvenpark.

Soortgroep	Soort	Functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	nvt			
Zoogdieren	gewone dwergvleermuis tweekleurige vleermuis laatvlieger watervleermuis baardvleermuis ruige dwergvleermuis rosse vleermuis gewone grootoorvleermuis	migratieroute vliegroute foerageergebied verblijfplaats	tabel 3 en bijlage IV HR	onzeker
Vogels	gierzwaluw roek overige broedvogels	jaarrond beschermde nesten Broedbiotoop	 rode lijst	onzeker vrijwel zeker
Vissen	kleine modderkruiper bittervoorn bermpje vetje	Leefgebied	tabel 2/3	onzeker
Amfibieën	alpenwatersalamander	Leefgebied	tabel 2	zeker
Reptielen	Nvt			
Overige	Nvt			

3.3 Havenkwartier

Het plangebied van Havenkwartier bevindt binnen de begrenzing van het Stadbedrijvenpark. Havenkwartier maakt in de huidige situatie onderdeel uit van het deelgebied Stadsbedrijven-park. In deze paragraaf wordt daarom voor de beschrijving van de huidige situatie verwezen naar paragraaf 3.2.

3.4 Blauwe As tweede fase

Gebieden

Het deelgebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS. Op enkele honderden meters vanaf de zuidelijke grens van het deelgebied (daar waar het Kanaal zich afsplitst van de Vaart) ligt de noordrand van PEHS-gebied Asserbos. De ecologische kenmerken van het Asserbos zijn beschreven bij deelgebied Stadsboulevard en Stationsgebied.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. Op grond van de AEHS moet het Kanaal fungeren als ecologische waterverbinding.

Soorten

Flora

Er zijn geen waarnemingen (NDFF, waarneming.nl) bekend van beschermd en plantensoorten binnen het Havenkanaal. Door de damwand ontbreekt enige vorm van oever/ waterplanten. Volgens informatie van de gemeente Assen komt er in het Havenkanaal krabbenscheer voor.

Zoogdieren

Het Havenkanaal binnen het plangebied van Blauwe As tweede fase vormt mogelijk een onder-deel van een vaste vliegroute van de watervleermuis maar gewone dwergvleermuis en laatvlie-ger (NDFF) en tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis (waarneming.nl). In de huidige situatie wordt deze (potentieel) vliegroute versnipperd door het kruispunt Groningerstraat/ Het Kanaal. Binnen Blauwe As en de gewenste varroute bestaat het voornemen om hier een sluisje te realiseren,

Vogels
In de NDFF databank zijn waarnemingen bekend van gierzwaluw en slechtvalk. Dit zijn beide soorten met een jaarrond beschermd nest. Uit de databank van NDFF is niet op te maken of de soorten ook daadwerkelijk broedend zijn waargenomen. Gezien de inrichting van de directe omgeving van Blauwe As kunnen broedlocaties van beide soorten niet worden uitgesloten. Beide soorten zullen echter niet op het kanaal of de oeverzone tot broeden komen. Naast de jaarrond beschermde nesten kunnen algemene vogelsoorten aan de oeverzone wel tot broeden komen.

Vissen
Het Havenkanaal aan de westzijde van Assen is (grotendeels) beschoeid met een damwand en biedt daarmee geen optimaal leefgebied voor vissen. Beschermde vissoorten die hier in theorie kunnen voorkomen zijn kleine modderkruiper, bittervoorn, bermpje en vetje. Deze soorten zijn beschermd onder tabel 2 en 3 van Flora- en faunawet en Rode Lijst. Door de damwand ontbreekt vrijwel enige vorm van oever/ waterplanten en biedt dan ook geen voortplantingsbiotoop voor bovenstaande soorten.

Amfibieën
Door de steile damwand biedt het havenkanaal geen geschikt leefgebied voor amfibieën, daarnaast ontbreekt door de damwand enige vorm van oever/ waterplanten. Het plangebied van Blauwe As biedt dan ook geen optimaal leefgebied voor amfibieën, mogelijk dat plaatselijk de algemene soorten bruine kikker, bastaard kikker of kleine watersalamander kan worden aangetroffen.

Reptielen
Er zijn binnen het plangebied van Blauwe As geen waarnemingen bekend van reptielen. Het terrein bevindt zich midden in het stedelijk gebied van Assen, qua inrichting is het terrein ook niet geschikt voor reptielen. Binnen dit plangebied worden geen reptielen verwacht.

Tabel 3: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Blauwe As (tweede fase).

Soortgroep	Soort	functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	nvt			
Zoogdieren	gewone dwergvleermuis tweekleurige vleermuis laatvlieger watervleermuis ruige dwergvleermuis	migratieroute vliegroute foerageergebied verblijfplaats	tabel 3 en bijlage IV HR	onzeker
Vogels	overige broedvogels	broedbiotoop		zeker
Vissen	kleine modderkruiper bittervoorn bermpje vetje	leefgebied	tabel 2/3	onzeker
Amfibieën	nvt			
Reptielen	Nvt			
Overige	Nvt			

3.5 Assen- Zuid

Dit project bestaat uit twee onderdelen, te weten het werklandschap Assen-Zuid en de Toeristisch Recreatieve Zone. Deze twee onderdelen liggen op enige afstand van elkaar, en verschillen ook in hun ecologische kenmerken. De beide onderdelen worden hieronder separaat behandeld.

3.5.1 Werklandschap Assen Zuid

Gebieden en structuren
In het Structuurvisie-deelgebied 'Werklandschap Assen Zuid' ligt een klein gedeelte van de PEHS. Het betreft een gedeelte aan de zuidzijde met als natuurdoeltype "nat matig voedselrijk grasland". Direct ten oosten van het werklandschap ligt het EHS-gebied bestaand uit de natuurdoeltypen "bloemrijk grasland" en "dotterbloemgrasland van beekdalen/schraalgrasland". Dit gebied behoort tevens tot het Natura 2000-gebied Drentse Aa (zie ook Passende Beoordeling).

In het plangebied van werklandschap Assen- Zuid liggen diverse terreintjes die niet tot de PEHS behoren, maar wel natuurwaarden hebben. Er zijn terreinen met de natuurdoeltypen "natte heide" en "bos van arme zandgronden" (multifunctioneel gebruik) aanwezig. Daarnaast bevinden zich in het zuidelijk deel twee veentjes. In de AEHS is het gehele deelgebied aangemerkt als "zoekgebied groen en natuur". Bij het huidige knooppunt A28/N33 en de kruising graswijk-N33 zijn eco-passages voorzien.

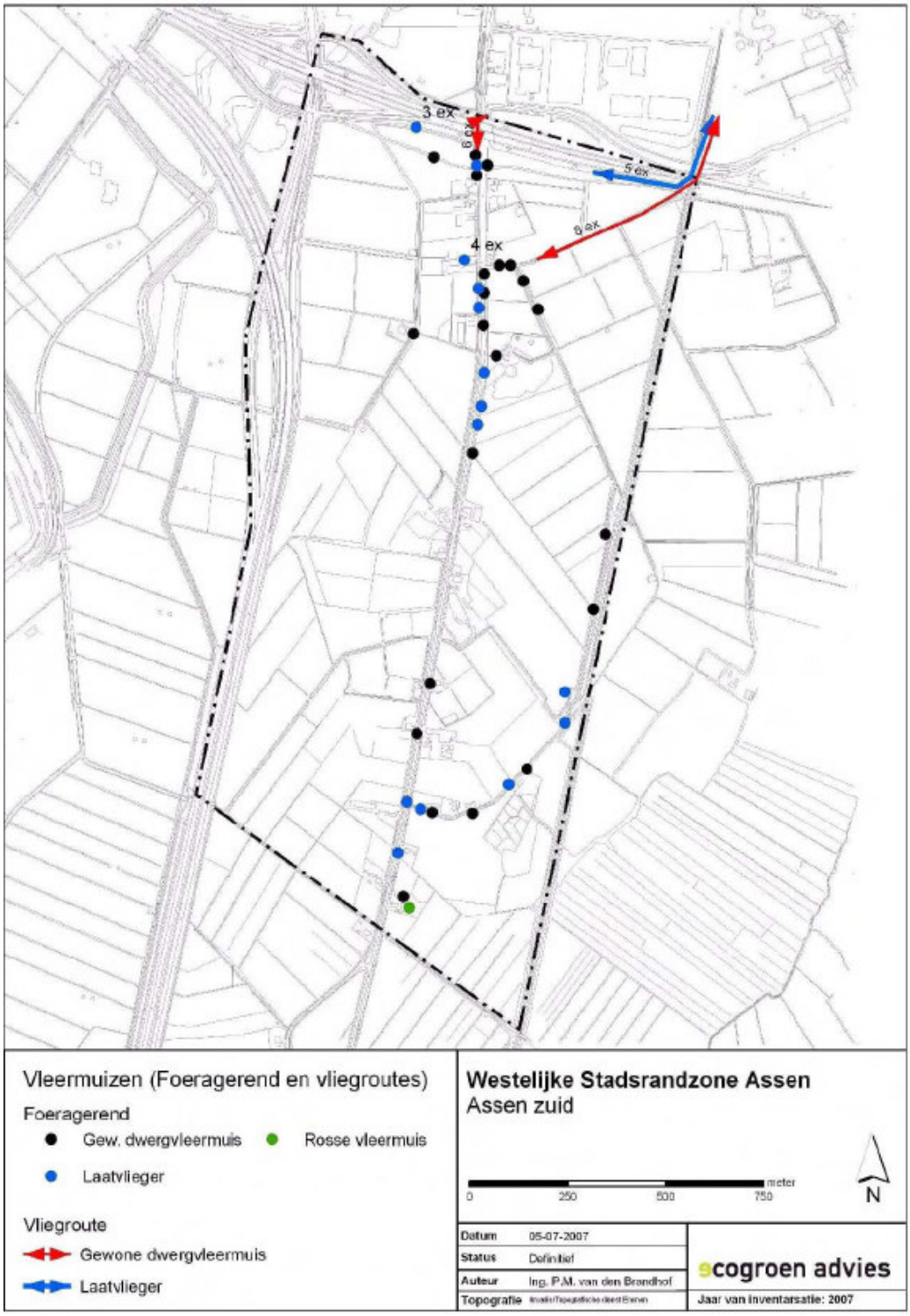
Soorten
In 2009 is een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde flora en faunasoorten. In dit onderzoek is slechts het voorkomen van beschermde soorten in kaart gebracht. In dit Achtergronddocument natuur wordt gebruik gemaakt van deze Ecologische Beoordeling en is eventueel aangevuld met gegevens uit NDFF.

<u>Flora</u>
Tijdens flora-inventarisatie in 2009 zijn de beschermde plantensoorten jeneverbes, rietorchis, waterdrieblad en kleine zonnedauw van tabel 2 Flora- en faunawet aangetroffen. Daarnaast zijn de rode lijstsoorten dubbelloof, gewone veenbies, bruine snavelbies, dwergviltkruid, hondsvioolt je en wateraardbei aangetroffen.

Relatief hoog is de soortenrijkdom in de bermen en bermsloten van de A28 en van de spoorlijn Groningen-Zwolle. Een geïsoleerd heideterrein met ven in het midden van het plangebied, springt er qua soortenrijkdom en beschermde soorten echter uit. Hier zijn onder andere gewone veenbies, kleine zonnedauw en bruine snavelbies aangetroffen. Verder staan er een aantal jeneverbessen. Noemenswaardig zijn verder de aanwezige oude boselementen, variërend van nat soortenrijk elzenbos tot dotterbloem in de ondergroei tot drogere bossen met grove den. Lokaal is de invloed van regionale kwel zichtbaar in de slootvegetatie met soorten als grote waterranonkel, snavelzegge, waterviolier en kleine watereppe (Salomons, 2009).

<u>Zoogdieren</u>
Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor algemene soorten zoals vos, ree, haas, egel, muizen en spitsmuizen van tabel 1 Flora- en faunawet. Langs de spoorsloot is mogelijk biotoop van de waterspitsmuis (tabel 2 Flora- en faunawet) aanwezig. Indien hier ontwikkelingen zijn gepland, dient nader onderzoek plaats te vinden. Tijdens onderzoek in 2009 is steenmarter of sporen van steenmarter niet aangetroffen. Binnen het gebied zijn wel meerdere vliegroutes aanwezig van gewone dwergvleermuis en laatvlieger, zie figuur 11 naast deze vliegroute lijken de vleermuizen ook met name gebruik te maken van Graswijk. Tijdens het onderzoek in 2009 is tevens foerageergebied van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis vastgesteld.

Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij voor de oriëntatie gebruik maken van (groen) structuren om van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden te trekken. Vanwege dit terugkerende gedrag van vleermuizen kunnen bepaalde structuren een onmisbaar onderdeel van een vliegroute vormen en daardoor beschermd zijn als geen alternatieve vliegroutes voorhanden zijn. bovenvermelde (lijn)elementen zijn dan ook behoudenswaardig.



Figuur 3: Waarneming locaties van vleermuizen binnen Werklandschap Assen- Zuid (Salomons, 2009).

Vogels

Tijdens broedvogelonderzoek in 2009 zijn broedende exemplaren van buizerd, grote bonte specht, ransuil, steenuil en kerkuil aangetroffen. Nesten van deze soorten zijn alle jaarrond beschermd. Naast deze soorten is tevens het voorkomen van de rode lijstsoorten huismus, ringmus, boerenzwaluw en grauwe vliegenvanger vastgesteld, deze soorten zijn niet broeden maar slechts vliegend/ foeragerend aangetroffen.

Vissen
Tijdens vissenonderzoek in 2009 zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. Op twee locaties is het voorkomen van de zonnebaars vastgesteld (Salomons, 2009). De zonnebaars is een exoot die hier van nature niet voorkomt en kent geen beschermde status.

Amfibieën
Tijdens inventarisatie in 2009 zijn de zwaar beschermde amfibieën poelkikker, alpenwatersalamander en heikikker binnen het plangebied waargenomen. Tijdens dit onderzoek is tevens voortplanting van alpenwatersalamander en heikikker vastgesteld. Van de poelkikker is dit niet met zekerheid vastgesteld, maar wordt dit wel verwacht (Salomons, 2009).

Reptielen
Op het geïsoleerde heideterreintje binnen het plangebied is in 2009 de levendbarende hagedis waargenomen. Naar verwachting is de soort een al een langere tijd gevestigd in dit gebied. De geïsoleerde ligging van het heideterrein maakt uitwisseling met populaties uit de omgeving lastig (Salomons, 2009). Behoud van dit heideterreintje is dan ook van belang voor deze plaatselijke populatie.

Overige soorten
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde insecten aangetroffen en voortplanting van beschermde soorten wordt niet verwacht. Ook zijn geen soorten van de Rode Lijst aangetroffen. Aanwezigheid van Bruine vuurvlinder wordt mogelijk geacht op enkele heischrale delen. De soort is uit deze omgeving bekend (M. Salomons, 2009). De bruine vuurvlinder is niet beschermd onder Flora- en faunawet, maar is wel opgenomen op rode lijst als Kwetsbaar.

Tabel 4: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Werklandschap Assen- Zuid.

Soortgroep	Soort	Functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	Jeneverbes rietorchis waterdrieblad kleine zonnedauw	Habitat	tabel 2	zeker
Zoogdieren	gewone dwergvleermuis laatvlieger rosse vleermuis waterspitsmuis	Vliegroute foerageergebied leefgebied	tabel 3 en bijlage IV HR tabel 2	zeker onzeker
Vogels	Divers	Broedbiotoop	RL/ FFW	zeker
	Buizerd grote bonte specht ransuil steenuil kerkuil	jaarrond beschermd nest		zeker
Vissen	Nvt			
Amfibieën	aplenwatersalamander poelkikker heikikker	Leefgebied	tabel 2 en 3	zeker
Reptielen	levendbarende hagedis	Leefgebied	tabel 2	zeker
Overige	bruine vuurvlinder	leefgebied	RL	onzeker

Figuur x Ree in deelgebied Werklandschap Assen-Zuid

3.5.2 Toeristisch- Recreatieve Zone

Gebieden en structuren
In westelijke deel van het deelgebied ligt het bestaande recreatiegebied Baggelhuizerplas. Ten noorden van de recreatieplas ligt PEHS-gebied bestaand uit een heideterrein omzoomd door bos. Het heideterrein heeft als natuurdoeptype “droge heide”, het bos heeft natuurdoeltypen “bos van arme zandgronden”, “eiken en beukenbos van lemige zandgronden” en “bos van bron en beek”. De bospercelen kennen een multifunctioneel gebruik. Voorts grenst het plangebied van de Toeristisch Recreatieve Zone in het zuiden aan PEHS-gebied Witterveld. Hier zijn o.a. de natuurdoeltypen “natte heide” en “hoogveenbos” aanwezig. Het Witterveld is tevens Natura 2000-gebied (zie verder de Passende Beoordeling).

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. Het plangebied voor de Toeristisch Recreatieve Zone tussen de Witterhoofdweg en de weg De Haar is aangemerkt als “zoekgebied groen en natuur”.

Tussen de weg Witterhaar en het Witterveld ligt een terrein van de gemeente Assen dat dient als buffergebied. Het terrein kent een extensief agrarisch gebruik, en heeft als doel een buffer te creëren voor de natuurwaarden op het Witterveld. Deze bufferzone is (samen met de noordrand van het Witterveld) in de AEHS aangemerkt als “te ontwikkelen ecologische groenverbinding”.

Aan de oostzijde van de Toeristisch Recreatieve Zone ligt het beekdal van het Witterdiep, een bovenloop van de Drentse Aa. Dit beekdal is in de AEHS aangemerkt als “waterverbinding” en “te ontwikkelen ecologische groenverbinding”.

Bij het huidige knooppunt A28/N33 en de kruising A28-Witterhoofdweg zijn eco-passages gewenst.

Figuur x: vispassage in het Witterdiep

Soorten

Flora

Binnen het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone dotterbloem (tabel 1) en daslook (tabel 2) en nog een aantal algemene soorten zonder beschermde status. Daslook kent een middel zware bescherming onder tabel 2 Flora- en faunawet en is een stinzeplant welke in bosrijk gebied is gevestigd. Indien groeiplaatsen van daslook worden vernietigd dient ontheffing te worden aangevraagd (waarneming.nl).

Zoogdieren

Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor de algemene soorten haas, mol, konijn, ree, vos en egel. Dit zijn alle algemene soorten van tabel 1 Flora- en faunawet. In het kader van ruimtelijke ingrepen geldt voor deze soorten een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen Flora- en faunawet. Naast de algemene soorten maken tevens zwaar beschermde soorten van tabel 2/3 gebruik van het plangebied. In de woonwijk Baggelhuizen zijn meerdere waarnemingen bekend van de eekhoorn. De eekhoorn is middel zwaar beschermd onder tabel 2 Flora- en faunawet. Ter hoogte van de rotonde Balkenweg/ A28 is een vondst gedaan van een dode steenmarter (verkeersslachtoffer, waarneming.nl). Dit wijst erop dat de soort in de buurt verbleef. De verspreiding van de steenmarter in/ rondom Assen is onvoldoende in kaart gebracht. Tot slot zijn er waarnemingen bekend van foeragerende/ overvliegende vleermuizen. Deze waarnemingen zijn niet op soort gebracht, zie ook bijlage 3.

Vogels

In het NDFF systeem zijn meerde waarnemingen bekend van buizerd (veel rondom de Baggelhuizerplas) en ooievaar (dal Witterdiep). Dit zijn soorten met een jaarrond beschermd nest. Uit de databank van NDFF is niet op te maken of de soorten ook daadwerkelijk broedend zijn waargenomen, wel is duidelijk dat het terrein onderdeel uit maakt van hun leefgebied. Naast deze soorten zijn een aantal waarnemingen bekend van ernstig bedreigde, bedreigde, kwetsbare en gevoelige rode lijstsoorten, zie bijlage 3.

Vissen

De recreatieplassen Baggelhuizerplas en Forellenplas zijn beide diepe zandwinputten en zijn beide een bekend spot voor sportvissers. De Forellenplas is in beheer van De Noord Nederlandse Vliegvis Vereniging (NNVV). In de forellenplas zijn onder andere regenboogforellen uitgezet. Beide plassen betreffen een diepe zandwinput, in de Baggelhuizerplas is een natuurlijke visstand (geen forellen) aanwezig maar betreft ook een afgesloten systeem. Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten.

Amfibieën

Het plangebied voor de toeristisch- recreatieve zone biedt geschikt leefgebied voor algemene soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker en kleine watersalamander. Er zijn echter ook waarnemingen van zwaar beschermde soorten van tabel 2/3 Flora- en faunawet. In de woonwijk Kloosterveen (ten zuiden van het kanaal) is een waarneming bekend van de alpenwatersalamander (waarneming.nl). Deze soort is ook bekend binnen de woonwijk Baggelhuizen. De alpenwatersalamander kent een middelzware bescherming onder tabel 2 Flora- en faunawet. In het Natura 2000-gebied Witterveld is tevens een waarneming bekend van een poelkikker, deze is echter buiten het plangebied gelegen.

Reptielen

Op het heideterrein van Baggelhuizen is een waarneming bekend van levendbarende hagedis. De soort is tevens ten westen van het TT- terrein waargenomen. In het dal van het Witterdiep is een waarneming van de ringslang geregistreerd (NDFF). Ten westen van het plangebied zijn ook waarnemingen bekend van hazelworm en ringslang, zie ook bijlage 3. Gezien het ontbreken van waarnemingen binnen groengebied Baggelhuizen, worden deze soorten hier niet verwacht.

Overige soorten

Binnen het plangebied van Toeristisch Recreatieve Zone zijn geen waarnemingen bekend van overige beschermde soorten van de soortgroepen mossen, schimmels, dagvlinders, libellen en insecten. Gezien de inrichting en beheer van het terrein worden deze soorten hier ook niet verwacht

Tabel 5: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Toeristisch- recreatieve zone.

Soortgroep	Soort	Functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	daslook	Habitat	tabel 2	zeker
Zoogdieren	eekhoorn steenmarter gewone dwergvleermuis laatvlieger rosse vleermuis	Leefgebied/ nest leefgebied/ verblijf foerageergebied/ vliegroute	tabel 2/3	vrijwel zeker/ onzeker
Vogels	buizerd ooievaar Broedvogels divers	jaarrond beschermd nest broedbiotoop		onzeker zeker
Vissen	onbekend			
Amfibieën	alpenwatersalamander	Leefgebied	tabel 2	zeker
Reptielen	levendbarende hagedis	Leefgebied	tabel 2	vrijwel zeker
Overige	nvt			

3.6 Assen aan de Aa

Het plangebied van Assen aan de Aa wordt aan de oostzijde begrensd door de gemeentegrens (die in het Anreeperdiep, Deurzerdiep en Loonerdiep ligt) en aan de westzijde door het stedelijke gebied van Assen. Het deelgebied ligt deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. In de Passende Beoordeling wordt hier verder op ingegaan.

Gebieden en structuren

Het plangebied van Assen aan de Aa wordt aan de oostzijde begrensd door de gemeentegrens (die in het Anreeperdiep, Deurzerdiep en Loonerdiep ligt) en aan de westzijde door het stedelijke gebied van Assen. Het deelgebied ligt deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. In de Passende Beoordeling wordt hier verder op ingegaan.

Het deelgebied van Assen aan de Aa is voor een aanzienlijk deel aangemerkt als EHS (in en rondom het beekdal van de Drentse Aa). De graslanden direct aan de beek worden gekenmerkt door het natuurdoeltype “dotterbloemgrasland van beekdalen/nat schraalgrasland”. Iets hoger op de flank van het beekdal wordt het natuurdoeltype “bloemrijk grasland” nagestreefd. Aan weerszijden van een zijtak van het Deurzerdiep die vanuit Assen loopt (het Ossebroekenloopje) liggen bospercelen (natuurdoeltype “bos van arme zandgronden”, deels voor multifunctioneel gebruik). Deze bospercelen sluiten aan de westzijde aan op het Amelterbosch dat tot ver in de kern Assen reikt. Dit Amelterbosch is eveneens EHS-gebied. Verspreid op de flank van het beekdal liggen enkele kleine perceeltjes met natuurdoeltype “natte heide”.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen” of “zoekgebied groen en natuur”. Voorts zijn in de AEHS diverse “ecologische groenverbindingen” tussen groengebieden in de stad en buitengebied. Dergelijke verbindingen liggen in het noorden (bij de woonwijk Marsdijk), bij de bosgebieden waterwinning Lonerstraat en Amelterbosch, en bij de bovenloopjes Nijlandsloopje en Anreperdiep.

Figuur x. Nijlandsloopje tussen woonwijk Assen Oost en GGZ terrein

Soorten

Flora
Binnen het plangebied zijn waarnemingen bekend van de plantensoorten klein maagdenpalm en koningsvaren. Beide soorten zijn licht beschermd onder tabel 1 Flora- en faunawet. In het kader van ruimtelijke ingrepen geldt voor alle tabel 1 soorten een algehele vrijstelling. Daarnaast zijn in NDFF waarnemingen bekend van zwaar beschermde kleine zonnedauw, ronde zonnedauw, tongvaren. Klokjesgentiaan, beenbreek, jeneverbes, moeraswespenorchis, rietorchis, daslook en wilde gagel. Al deze soorten zijn beschermd onder tabel 2 Flora- en faunawet. De groeiplaatsen van deze soorten zijn niet als puntlocaties in kaart gebracht, maar kunnen verspreid binnen het gehele plangebied worden aangetroffen.

Zoogdieren
Het plangebied is vrij uitgestrekt en bezit diverse habitattypen, het gebied biedt hiermee geschikt leefgebied voor algemene soorten zoals mol, haas, egel, konijn, vos, wezel en hermelijn. Dit zijn alle algemene soorten van tabel 1 Flora- en faunawet.
Daarnaast zijn er waarnemingen bekend van de zwaar beschermde soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis en eekhoorn. De vleermuizen zijn zwaar beschermd onder tabel 3 en de eekhoorn onder tabel 2 Flora- en faunawet.

Bestaande lijnelementen zoals lanen en brede watergangen vormen naar verwachting een onderdeel van een vliegroute van vleermuizen. Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij voor de oriëntatie gebruik maken van (groene) structuren om van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden te trekken. Vanwege dit terugkerende gedrag van vleermuizen kunnen bepaalde structuren een onmisbaar onderdeel van een vliegroute vormen en daardoor beschermd zijn als geen alternatieve vliegroutes voorhanden zijn. Naast de vliegroutes, biedt Assen plaatselijk ook geschikt foerageergebied voor vleermuizen, met name de groene gebieden in bijlage 2 lijken hierbij van belang. De groene gebieden bieden een insectenrijke situatie waar vleermuizen graag jagen. Tot slot geldt dat bebouwing met elementen zoals bijvoorbeeld spouwmuur, dakpannen, gevelbetimmering, zolders en kelders en oude dikke bomen met holtes en/of spleten geschikte vaste verblijfplaats kan bieden voor vleermuizen.

Vogels
In het NDFF systeem zijn waarnemingen bekend van buizerd, ooievaar, ransuil, havik, slechtvalk, roek, boomvalk, ooievaar, wespendief en kerkuil. Dit zijn alle soorten met een jaarrond beschermd nest. Uit de databank van NDFF is niet op te maken of de soorten ook daadwerkelijk broedend zijn waargenomen, wel is duidelijk dat het terrein onderdeel uit maakt van hun leefgebied. Het plangebied Assen aan de Aa betreft een vrij uitgestrekt deelgebied, met vele verschillende habitattype. Het plangebied is in potentie dan ook geschikt als broedbiotoop voor alle bovenstaande vogelsoorten. Naast deze soorten zijn een aantal waarnemingen bekend van ernstig bedreigde, bedreigde, kwetsbare en gevoelige rode lijstsoorten, zie ook bijlage 3.

Vissen
Binnen het bekensysteem van de Drentsche Aa met in het bijzonder Anreeperdiep, Deuzerdiep en Loonerdiep zijn waarnemingen bekend van driedoornige stekelbaars, graskarper, bittervoorn en zeelt. Van deze soorten kent slechts de bittervoorn een beschermde status van tabel 3 Flora- en faunawet. Dit zijn slechts een beperkt aantal waarnemingen. Uit NDFF systeem komt naar voren dat in het watersysteem de beschermde soorten bermpje en kleine modderkuiper van tabel 2 Flora- en faunawet voorkomen. De eveneens voorkomende soort vetje staat de Rode lijst.

Amfibieën
Het Drentsche Aa- gebied biedt geschikt leefgebied voor de algemene soorten gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker en kleine watersalamander. Dit zijn alle algemene soorten van tabel 1 Flora- en faunawet. Naast deze algemene soorten zijn in de woonwijk Assen Oost waarnemingen bekend van de alpenwatersalamander (tabel 2). In bijalge 3 is tevens te zien dat net buiten de begrenzing van het plangebied waarneminglocaties bekend zijn van de heikikker.

Reptielen
Binnen het plangebied van Assen aan de Aa zijn meerdere waarnemingen bekend van de Levendbarende hagedis. De waarnemingen zijn met name aan de rand van plangebied met Drentsche Aa- gebied gemaakt. buiten het plangebied, verder ten oosten in Drentsche Aa gebied, zijn tevens waarnemingen bekend van de Hazelworm (zie bijlage 3).

Overige soorten
Binnen het plangebied van Assen aan de Aa zijn geen waarnemingen bekend van overige zwaar beschermde soorten van de soortgroepen mossen, schimmels, dagvlinders, libellen en insecten. Gezien de inrichting en beheer van het terrein worden deze soorten hier ook niet verwacht

Tabel 6: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Assen aan de Aa.

Soortgroep	Soort	Functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	kleine zonnedauw ronde zonnedauw tongvaren Klokjesgentiaan beenbreek jeneverbes moeraswespenorchis rietorchis daslook wilde gagel	habitat	tabel 2	onzeker
Zoogdieren	eekhoorn gewone dwergvleermuis laatvlieger tweekleurige vleermuis rosse vleermuis	leefgebied foerageergebied/ vliegroute	tabel 2/3	vrijwel zeker
Vogels	buizerd ooievaar ransuil havik slechtvalk roek boomvalk ooievaar wespendief kerkuil Broedvogels divers	jaarrond beschermd nest broedbiotoop		onzeker Zeker
Vissen	bittervoorn bermpje kleine modderkruiper vetje	leefgebied	tabel 2/ 3 en RL	onzeker onzeker
Amfibieën	alpenwatersalamander poelkikker	leefgebied	tabel 2/3	vrijwel zeker onzeker
Reptielen	levendbarende hagedis	leefgebied	tabel 2	vrijwel zeker
Overige	nvt			

3.7 Park Diepstroeten

Het plangebied van het Gezondheidskwartier en toekomstige woonwijk Diepstroeten bevindt zich aan de zuidoost zijde van Assen. Voor de herinrichting van Diepstroeten is reeds een Ecologische beoordeling[1] gemaakt. Daarnaast heeft er in 2003 toetsing op natuurwaarden van Hendrik van Boeiienoord[2] plaatsgevonden. De rapportage is enigszins verouderd, maar is wel geraadpleegd. Binnen dit Achtergronddocument natuur wordt voortgeborduurd op deze Ecologische Beoordelingen.

Gebieden en structuren

Het plangebied overlapt voor een klein deel met de begrenzing van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Het deel van de PEHS binnen het plangebied heeft natuurdoeltype “bloemrijk grasland”. Dit betreft graslanden in het dal van de Veensloot, een bovenloopje van het Anreperdiep.

De hele oostgrens van het plangebied is aangemerkt als PEHS. Hier gelden de natuurdoeltypen “bloemrijk grasland”, “eiken- en beukenbos van lemige zandgronden”. Laatstgenoemd doeltype bestaat uit vrij laag tot matig hoog opgaand bos, van (matig) droge, zure en voedselarme zandgronden. Tot dit doeltype horen volgens het Handboek Natuurdoeltypen boomsoorten zoals Zomereik en Beuk, alsmede diersoorten als Boomklever, Glanskop en andere vogelsoorten, en zoogdieren als boommarter en eekhoorns. Naast de kenmerkende soorten van het beschreven natuurdoeltype zijn voor de PEHS ook zaken van belang die samenhangen met rust, duisternis en afwezigheid van verstoring.

De genoemde PEHS-gebieden zijn ook opgenomen in de gemeentelijke AEHS als “robuust groen”. De beek is aangemerkt als “waterverbinding” en bij de kruisingen van het Anreperdiep met het spoor is een “eco-passage” voorzien.

Soorten

Flora

In het uiterste zuidelijke deel van Diepstroeten, rond de daar aanwezige vijver, zijn door Van der Heijden (2003) verschillende door de Flora- en faunawet beschermde plantensoorten aangetroffen: vleeskleurige orchis, rietorchis en moeraswespenorchis. Deze soorten vallen in de middelzware beschermingscategorie van tabel 2 Flora- en faunawet. Daarnaast komt volgens de beschikbare literatuur de licht beschermde plantensoorten gewone dotterbloem en de koningsvaren voor in het plangebied (tabel 1 Flora- en faunawet). In de omgeving van het plangebied zijn voorts de middelzwaar beschermde soorten welriekende nachtorchis, valkruid, gagel, klokjesgentiaan, parnassia en stengelloze sleutelbloem aanwezig. Gemeente Assen vermeldt dat deze soorten waarschijnlijk voorkomen bij de vochtige graslanden op de camping van het ‘Van Boeijenoord’. Ook de licht beschermde plantensoort grasklokje komt voor in de omgeving van het plangebied. Deze soort kan mogelijk ook in Diepstroeten worden aangetroffen.

Zoogdieren

Mogelijk foerageergebied van de steenmarter en voorkomen van algemene soorten van tabel 1 Flora- en faunawet zoals wezel, haas, mol, egel, ree en diverse (spits)muizensoorten.

De gebouwen in fasen 2 en 3 zijn in principe geschikt als vaste verblijfplaats voor de gebouwbewonende vleermuissoorten. In de inventarisatie van de Natuurwaarden van Hendrik van Boeijenoord (E. van der Heijden, 2003) wordt opgemerkt, dat volgens de beheerders van het terrein in diverse paviljoens vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. De gebouwen die in fase 1 zijn gerealiseerd, zijn nieuw, goed geïsoleerd en goed afgesloten, en daarmee minder geschikt om vleermuizen te huisvesten. Geschikte bomen zijn in het plangebied minder frequent aanwezig, maar kunnen aan de oostzijde (ter hoogte van het natuurpad) mogelijk worden gevonden.

[1] J. Schut 2011. Ecologische beoordeling van de herinrichting park Diepstroeten, Assen, A&W rapport 1587. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

[2] E. van de Heijden, 2003. De natuurwaarden van Hendrik van Boeijenoord, Oranjewoud.

Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij voor de oriëntatie gebruik maken van (groen) structuren om van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden te trekken. Vanwege dit terugkerende gedrag van vleermuizen kunnen bepaalde structuren een onmisbaar onderdeel van een vliegroute vormen en daardoor beschermd zijn als geen alternatieve vliegroutes voorhanden zijn.

Vogels
In het NDFF systeem zijn waarnemingen bekend van buizerd, havik en ooievaar. Dit zijn alle soorten met een jaarrond beschermd nest. Uit de databank van NDFF is niet op te maken of de soorten ook daadwerkelijk broedend zijn waargenomen, wel is duidelijk dat de het terrein onderdeel uit maakt van hun leefgebied. Tijdens onderzoek van Altenburg& Wymenga (2011) zijn geen nesten/ holen van jaarrond beschermde broedvogels aangetroffen. Nestlocaties van buizerd, havik en ooievaar kunnen dan ook worden uitgesloten. Naast deze soorten zijn een aantal waarnemingen bekend van kwetsbare en gevoelige rode lijstsoorten (NDFF), zie bijlage 3.

Vissen
In de omgeving van het plangebied komen verschillende door de Flora- en faunawet beschermde vissoorten voor, te weten: bittervoorn, rivierprik (zwaar beschermd) en kleine modderkruiper (middelzwaar beschermd). Daarnaast zijn waarnemingen bekend van bermpje, zie bijlage 3 In het plangebied zijn in het Anreperdiep mogelijk geschikte biotopen aanwezig voor genoemde soorten. In de stilstaande, afgesloten oppervlaktewateren is het voorkomen van beschermde vissoorten onwaarschijnlijk.

Amfibieën
Wegens waarnemingen in de directe omgeving en de aanwezigheid van potentieel geschikt biotoop kan niet worden uitgesloten dat de poelkikker en/of de kamsalamander in het plangebied voorkomen. Met name de eikenhoutwal met sloot in het zuidelijk deel biedt geschikt biotoop voor de alpenwatersalamander (E. van der Heijden, 2003). Van de heikikker zijn geen waarnemingen bekend uit de directe omgeving van het park Diepstroeten. De dichtstbijzijnde waarnemingen van deze soort zijn afkomstig van meerdere km's afstand tot het plangebied (Van Uchelen 2010). Tevens is er geen geschikt biotoop (zoals heidevennen, broekbos of hoogveen) aanwezig (Schut 2011). Er wordt daarom van uit gegaan dat de heikikker niet voorkomt in het plangebied. Ook in het NDFF zijn geen waarnemingen van heikikker binnen dit gebied bekend.

Reptielen
Van de middelzwaar beschermde levendbarende hagedis zijn waarnemingen bekend uit de directe omgeving van het plangebied (Van Uchelen 2010). De soort is aangetroffen bij de Anreperstraat, op enkele honderden meters van Diepstroeten, Mogelijk kan de levendbarende hagedis ook in het plangebied voorkomen. Rondom de vijver in het zuidelijke deel van het plangebied is geschikt biotoop (schraalland) voor deze soort aanwezig. De waarnemingen van hazelworm, ringslang en adder volgens de verspreidingsgegevens betreffen gebieden rond Assen, vooral ten oosten daarvan, zoals het Balloërveld. Het plangebied is voor genoemde zwaar beschermde soorten niet geschikt, ze komen er daarom naar verwachting niet voor.

Overige soorten
Binnen het plangebied van Diepstroeten zijn geen waarnemingen bekend van overige zwaar beschermde soorten van de soortgroepen mossen, schimmels, dagvlinders, libellen en insecten. Gezien de inrichting en beheer van het terrein worden deze soorten hier ook niet verwacht

Tabel 7: Samenvattend voorkomen van zwaar beschermde soorten binnen plangebied Diepstroeten.

Soortgroep	Soort	functie	Bescherming	Voorkomen
Flora	vleeskleurige orchis rietorchis moeraswespenorchis	habitat	tabel 2	zeker
Zoogdieren	baardvleermuis watervleermuis gewone dwergvleermuis ruige dwergvleermuis rosse vleermuis laatvlieger gewone grootoorvleermuis	vliegroute foerageergebied verblijfplaats	tabel 3	vrijwel zeker
Vogels	overige broedvogels	broedbiotoop		vrijwel zeker
Vissen	bittervoorn rivierprik kleine modderkruiper bermpje vetje	leefgebied	tabel 2/3 en RL	onzeker
Amfibieën	poelkikker alpenwatersalamander	leefgebied	tabel 2/3	onzeker
Reptielen	levendbarende hagedis	leefgebied	tabel 2	onzeker
Overige	Nvt			

4 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk wordt per ontwikkeling/ deelgebied een effectbeoordeling gemaakt. Per deelgebied wordt ingegaan op de gebiedsbescherming (beschermde , PEHS en AEHS) en de soortbescherming van Flora- en faunawet. De effectbeoordeling is op de grote lijnen van de Structuurvisie uitgevoerd. Voor het werklandschap Assen-Zuid (onderdeel van FlorijnAs-deelgebied Assen Zuid) en Park Diepstroeten wordt aangesloten bij het ecologisch onderzoek dat voor deze projecten reeds is uitgevoerd.

4.1 Stadsboulevard en Stationsgebied

Beschermde gebieden
Direct ten westen van de Overcingellaan bevindt zich het beschermd natuurmonument Landgoed Overcingel. Het park is onder andere van belang voor (bij aanwijzing) circa 30 broedvogelsoorten en een aantal vleermuissoorten. De rust van het park is van belang voor het leefgebied van deze soorten.

Het stationsplein zal ingrijpend worden aangepast. Dit heeft in aanleg- en gebruiksfase mogelijk gevolgen op de grondwaterhuishouding. De bomen en waardevolle vegetaties op het landgoed Overcingel kunnen door deze grondwaterstandsverandering belangrijke negatieve effecten ondervinden. Dit kan gebeuren door bronnering, maar ook na realisatie door stuwing van grondwater. In de variant ‘hellend plein’ zal een grote hoeveelheid grond worden afgegraven. Bij de variant ‘tunnel’ is het grondverzet mogelijk kleiner, maar kunnen ook grondwatereffecten optreden. De kans op optreden van negatieve grondwatereffecten is in beide varianten niet uit te sluiten. Door de constructiewijze zijn effecten mogelijk te beperken of te voorkomen.

Ter hoogte van landgoed Overcingel wordt de Overcingellaan aangepast. In de variant ‘hellend plein’ blijft de weg op maaiveldniveau, maar komt wel verder van landgoed Overcingel af te liggen. In de variant ‘tunnel’ komt de Overcingellaan ondergronds te liggen. In beide situaties zal de geluidsbelasting op het landgoed niet of nauwelijks toenemen. Effecten op de natuurwaarden vanwege extra geluidsbelasting worden daarom niet verwacht.

Het eventueel aanbrengen van nieuwe verlichting met uitstraling op het park kan ook negatieve effecten veroorzaken. Hiermee kan bij de verdere uitwerking rekening worden gehouden.

Het stadspark Overcingel is opgenomen binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. De wezenlijke kenmerken en waarden van dit gebied bestaan uit ‘eiken- beukenbos’. Voor effectenbeoordeling worden verwezen naar de beschrijving bij “Beschermd natuurmonument Landgoed Overcingel”.

Het PEHS-gebied Asserbos en de PEHS-gebieden in het beekdal van het Witterdiep (tussen N33 en Europaweg Zuid) ondervinden naar verwachting geen nadelige effecten. De infrastructuur is hier al toekomstklaar (2x2 rijbanen), hier zijn geen grootschalige aanpassingen meer voorzien. De beperkte toename van verkeer als gevolg van de Florijnas zal mogelijk leiden tot beperkte toename van geluidbelasting op de betreffende natuurgebieden.

Ter hoogte van het AEHS-gebied rondom het Wilhelmina Ziekenhuis is een verdubbeling van de Europaweg Zuid voorzien. Het is niet bekend wat het ruimtebeslag na verdubbeling zal zijn, en of er voor uitvoering van de verdubbeling bomen gekapt moeten worden. Uitgaande van een profielbreedte van 30-40 (van bermsloot tot bermsloot) is het waarschijnlijk dat er bomenkap

nodig zal zijn. Dit kan aan beide zijden van de weg plaatsvinden. Hierdoor zullen negatieve effecten op het bosgebied kunnen optreden. Dit betreft dan oppervlakteverlies en toename van verstoring door geluid en licht. Dit is een negatief effect.

Bij realisatie van de Stadsboulevard zullen de kruisingen met de Nijlandsloop en de Stadsboekloop zo worden vormgegeven, dat de ecologische functionaliteit verbetert. Planten en dieren kunnen als gevolg van deze aanpassingen de infrastructuur (weg en spoor) beter kruisen. Dit is een positief effect.

Gelet op het voorgaande zijn de mogelijke negatieve effecten overheersend. De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is daarom negatief (-).

Soorten
In dit deelproject zijn met name de vleermuizen in het stationsgebied relevant. Hier komen diverse vleermuissoorten voor, onder andere door de aanwezigheid van oude bomen (o.a. op landgoed Overcingel) en oude bebouwing.

Door grootschalige ingrepen in het stationsgebied, maar ook door het kappen van bomen langs de stadsboulevard, kunnen verblijfsplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen worden aangetast. Het slopen van bebouwing met potentiële vaste verblijfplaatsen, het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes, spleten of jaarrond beschermde nesten verdwijnen, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen.

Daarnaast kunnen effecten op jaarrond beschermde vogels optreden, indien hun nesten of leefgebieden verdwijnen. Het aantal jaarrond beschermde vogels is echter beperkt.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is negatief (-).

4.2 Revitalisering Stadbedrijvenpark

Beschermde gebieden
Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS/AEHS. De meest nabij gelegen PEHS/AEHS-gebieden betreffen de waterwinning Lonerstraat en het Amelterbosch. Het verkleinen van de geluidszone in het kader van de revitalisering kan mogelijk enige positieve effecten hebben op deze gebieden.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is neutraal (0).

Soorten
Op het Stadsbedrijvenpark zijn ook verblijfsplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Door de revitalisering zullen oude gebouwen (met openingen) verdwijnen en nieuwe bebouwing worden gerealiseerd. Daarnaast wordt er een intensivering van het ruimtegebruik nagestreefd, waardoor open groene ruimte kunnen verdwijnen. Bij de uitwerking van de revitaliseringsplannen moet rekening worden gehouden met vleermuizen. Vooralsnog wordt uitgegaan van beperkte negatieve effecten.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is beperkt negatief (0/-).

4.3 Havenkwartier

Beschermde gebieden
Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS. De meest nabij gelegen PEHS-gebieden betreffen de waterwinning Lonerstraat en het Amelterbosch. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op deze gebieden. De inrichting tot woongebied ver-

groot mogelijk de kansen voor een natuurvriendelijke inrichting van het Havenkanaal. Hierdoor kan de functionaliteit van het Havenkanaal als ecologische waterverbinding verbeteren.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is beperkt positief (0/+).

Soorten
Op het Stadsbedrijvenpark zijn verblijfsplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Ook het Havenkanaal zelf is een belangrijk foerageergebied.

Bij de herontwikkeling tot woongebied zullen oude gebouwen (met openingen) verdwijnen en nieuwe bebouwing en openbare verlichting worden gerealiseerd. In het nieuwe woongebied zullen ook veel groenstructuren worden opgenomen, waardoor nieuwe leefgebieden kunnen ontstaan (vliegroutes, foerageergebieden).

De beoordeling voor het criterium “soorten” is neutraal (0).

4.4 Blauwe As tweede fase

Beschermde gebieden
Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de PEHS. Het meest nabij gelegen PEHS-gebied is het Asserbos. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op dit gebied. Door het maken van een verbinding tussen de Vaart en het Havenkanaal wordt een belangrijke ecologische waterverbinding gerealiseerd. De migratiemogelijkheden voor vissen en andere aquatische soorten worden hiermee aanmerkelijk vergroot. Dit is een positief effect.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is positief (+).

Soorten
De Blauwe As voorziet in het verbinden van verschillende watersystemen wat tevens positief bijdraagt aan de migratie van verschillende vissoorten. De aanwezige krabbenscheer zal naar verwachting wel verdwijnen (doordat er geen sprake meer is van stilstaand water). Per saldo zijn de effecten echter positief.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is positief (+).

4.5 Assen Zuid

Beschermde gebieden
De realisatie van het bedrijventerrein veroorzaakt geen fysieke aantasting van de EHS. De EHS kent geen externe werking. Een groot deel van de EHS in de omgeving van het plangebied valt samen met Natura 2000-gebied. Daar zal volgens de Natura 2000-beoordelingsmethodiek wel externe werking inzichtelijk gemaakt worden (zie Passende Beoordeling).

Binnen het werklandschap liggen verspreid enkele natuurgebiedjes. Het gaat hierbij om natte heide en bos van arme zandgronden. De oppervlakte natte heide ten oosten van Graswijk blijft behouden. Echter net ten zuiden hiervan worden vijf blokken met bedrijven mogelijk worden gemaakt. Dit kan tot gevolg hebben dat de waterhuishouding/ vochtigheid van de natte heide veranderd met verdroging tot gevolg. Ditzelfde geldt voor het bos van arme zandgronden wat daarvan weer ten zuiden ligt. Bij de behandeling van het onderwerp soorten wordt hier verder op ingegaan.

Binnen de Toeristisch Recreatieve Zone bevinden zich terreinen die behoren tot de PEHS. Het betreft hier het heideterrein met bos ten noorden van de Baggelhuizerplas. Deze terreinen worden in beginsel niet fysiek aangetast. Wel kan intensivering van het recreatieve gebruik rondom de Baggelhuizerplas leiden tot verstorende effecten op dit PEHS-gebied (door geluid, licht en menselijke aanwezigheid). Dit kan negatieve effecten hebben op de natuurkwaliteit. Het PEHS-

gebied Witterveld ligt buiten de plangrenzen. Invulling van de Toeristisch Recreatieve Zone leiden tot verstoring van het PEHS-Witterveld (zie ook de Passende beoordeling).

Een recreatieve invulling van het buffergebied en de strook met natuurbestemming tussen het Witterveld en het Witterdiep heeft negatieve effecten op de uitwisseling van soorten. Een ecologische ontwikkeling van het gebied wordt belemmerd.

De Toeristisch Recreatieve Zone wordt aan de oostzijde begrensd door de huidige ligging van het Witterdiep. Het Witterdiep is één van de bovenlopen van de Drentse Aa en verbindt het brongebied Witterveld met de Drentse Aa. Een recreatieve invulling in het dal van het Witterdiep heeft belangrijke negatieve effecten op de huidige waarden (door areaalverlies, waterhuishouding, verstoring). Ook word de verdere ontwikkeling van ecologische verbindingen via het Witterdiep belemmerd door recreatieve ontwikkelingen vlakbij of in het beekdal toe te staan.

De nieuwe verbindingsweg tussen de afrit Assen Zuid-Zuid en de weg De Haar (de 'TT Ring') doorsnijdt het dal van het Witterdiep (ter plaatse van het militair oefenterrein De Haar). Deze doorsnijding heeft ook negatieve gevolgen voor de ecologische kwaliteiten van het beekdal.

De beoordeling voor het criterium "beschermde gebieden" is negatief (-).

Soorten
Binnen het Werklandschap Assen Zuid zijn meerdere waarnemingen bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van nieuwe bedrijven worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het slopen van bebouwing met potentiële vaste verblijfplaatsen, het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting (zowel openbare verlichting als verlichting bij bedrijven) heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes, spleten of jaarrond beschermde nesten worden gekapt, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen en broedvogels. Indien vijvers of poelen worden gedempt of vergraven wordt mogelijk leefgebied van Alpenwatersalamander, heikikker en poelkikker aangetast. Het geïsoleerde heideterrein maakt onderdeel uit van leefgebied van levendbarende hagedis. Dit biotoop blijft behouden en er treden ook geen negatieve effecten op. Dit deelgebied biedt geen geschikt leefgebied/ biotoop voor beschermde vissoorten of overige soorten.

Binnen de Toeristisch Recreatieve Zone zijn waarnemingen bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van de nieuwe recreatieve functie (bebouwing, wegen, infrastructuur) worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes, spleten of jaarrond beschermde nesten verdwijnen, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen, eekhoorn en broedvogels. Op het heideterrein van Baggelhuizen is leefgebied van levendbarende hagedis aanwezig. Indien hier ontwikkelingen zijn voorzien kan vernietiging van leefgebied optreden. Dit deelgebied biedt geen geschikt leefgebied/ biotoop voor beschermde vissoorten of overige soorten

De beoordeling voor het criterium "soorten" is negatief (-).

4.6 Assen aan de Aa

Beschermde gebieden
In dit deelgebied liggen diverse gebieden die behoren tot de PEHS. De PEHS-gebieden die nabij het stedelijk gebied van Assen liggen hebben in het algemeen een multifunctioneel gebruik (natuur en recreatie). Het voornemen bestaat uit het versterken van de natuur en creëren van nieuwe recreatie. De recreatie krijgt hier overwegend een extensief karakter. De voorgenomen ontwikkeling past in dit kader binnen deze multifunctionele functie.

Voor de EHS-gebieden die dicht bij de Drentse Aa zelf liggen, hebben primair een natuurfunctie. Enige toename van recreatief gebruik op bestaande wegen en paden zou kunnen leiden tot

verstoring (door menselijk aanwezigheid). Bij bestaande paden is al een verstoringsafstand aanwezig door het huidige recreatieve gebruik. Deze afstand zou bij intensivering van het gebruik (door opname in een padennetwerk) kunnen toenemen. Bij de aanleg van nieuwe paden, kunnen tot dusver ongestoorde gebieden negatief worden beïnvloed door recreatie.

Onderdeel van het project Assen aan de Aa is het ontwikkelen en versterken van natuurwaarden in het gebied. Deze worden vooral gekoppeld aan de beken en deze gewenste ontwikkelingen liggen deels buiten de PEHS. Daarnaast wordt ook landbouwgrond uit productie genomen. Het versterken van natuurwaarden leidt tot positieve effecten voor beschermde gebieden.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is beperkt positief (0/+).

Soorten
De ingrepen in dit deelproject zijn relatief kleinschalig en gericht op recreatie, maar ook op herstel van natuur en landschap. Binnen het deelproject is waarneming bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van nieuwe paden worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het aanbrengen van nieuwe verlichting kan negatieve effecten hebben op het leefgebied van vleermuizen. De geschetste negatieve effecten kunnen worden voorkomen door bij de planuitwerking rekening gehouden worden met beschermde planten- en diersoorten.

Herstel van beeksystemen is gunstig voor diverse watergebonden planten- en diersoorten. Door kwaliteitsverbetering van de beken wordt hun leefgebied vergroot. Dit is een positief effect.

De beoordeling voor het criterium “soorten” is neutraal (0).

4.7 Park Diepstroeten

Beschermde gebieden
Een klein deel van het plangebied maakt deel uit van de PEHS. Tevens grenst de oostzijde van het plangebied aan PEHS-gebied. Ingrepen in of in de nabijheid van de EHS mogen geen negatieve effecten veroorzaken op de wezenlijke waarden van gebieden die in het kader van de PEHS zijn aangewezen. Tevens mag er geen oppervlakteverlies ontstaan. In het onderhavige geval is wel sprake van oppervlakteverlies, omdat en deel van de graslanden en bosschages in het plangebied worden omgezet in bouwkavels met daarop bebouwing. De wezenlijke waarden van het dichtstbijzijnde deel van de ecologische hoofdstructuur zijn vastgesteld door de provincie Drenthe, en ruim gedefinieerd in termen van rust, stilte, duisternis e.d. De rust en stilte in het gebied zal door voorgenomen herinrichting in zekere mate worden aangetast. In de bestaande situatie is echter al sprake van een bepaalde mate van uitstralende verstoring, ten gevolge van menselijke aanwezigheid (bewoning van de bebouwing), activiteit (ten gevolge van het gebruik van het terrein). Daarom wordt de verstoringstoename ten opzichte van de bestaande situatie gering ingeschat, mits wordt gekozen voor een extensieve opzet van de bebouwing, met veel ruimte voor groenvoorzieningen.

In het kader van de herontwikkeling van Park Diepstroeten zullen ook positieve effecten optreden. Bestaande natuurwaarden op het Parkterrein zullen worden versterkt. Kansen doen zich met name voor gekoppeld aan het Anreperdiep.

De beoordeling voor het criterium “beschermde gebieden” is beperkt negatief (0/-).

Soorten
Binnen het deelproject zijn meerdere waarnemingen bekend van zwaar beschermde plantensoorten. Ten behoeve van de nieuwe woningbouw worden mogelijk groeiplaatsen vernietigd. Het slopen van bebouwing met potentiële vaste verblijfplaatsen, het vernietigen/ versnipperen van vaste vliegroutes en het aanbrengen van nieuwe verlichting heeft negatieve effecten op het leefgebied van vleermuizen. Indien bomen met holtes of spleten worden gekapt, wordt mogelijk het leefgebied aangetast van beschermde vleermuizen. Indien vijvers of poelen worden gedempt of vergraven wordt mogelijk leefgebied van Alpenwatersalamander en poelkikker aange-

tast. Indien werkzaamheden zijn gepland rondom de vijver in het zuidelijke deel van het plangebied (schraalland), kan verstoring, beschadiging en vernietiging leefgebied van levendbarende hagedis optreden. In het Anreperdiep zijn geen werkzaamheden voorzien, de hier voorkomende vissoorten ondervinden dan geen effecten. Dit deelgebied biedt geen geschikt leefgebied/ biotoop voor beschermde plantensoorten of overige soorten

De beoordeling voor het criterium “soorten” is beperkt negatief (0/-).

4.8 Samenvatting

In de onderstaande tabel is een samenvatting van de effecten opgenomen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de toetsingcriteria “beschermde gebieden” en “soorten”. Tevens is onderscheid gemaakt tussen de structuurvisie FlorijnAs en Park Diepstroeten.

Deelgebied	**Beschermde gebieden**	**Beschermde soorten**
Stationsgebied en Stadsboulevard	-	-
Revitalisering Stadsbedrijvenpark	0	0/-
Havenkwartier	0/+	0
Blauwe As tweede fase	+	+
Assen Zuid	-	-
Assen aan de Aa	0/+	0
Totaal Structuurvisie FlorijnAs	0/-	-

Deelgebied	**Beschermde gebieden**	**Beschermde soorten**
Park Diepstroeten	0/-	0/-

5 Mitigerende maatregelen

5.1 Mitigerende maatregelen

In deze paragraaf worden mitigerende maatregelen aangedragen welke negatieve effecten beperken of geheel doen voorkomen. Omdat binnen de verschillende deelgebieden enige overlap zit met bestaande natuurwaarden worden de mitigerende maatregelen voor het gehele gebied van FlorijnAs beschreven.

Realisatiefase

Binnen de structuurvisie FlorijnAs wordt nog niet ingegaan op de realisatiefase van de ontwikkelingen. In dit stadium is nog niet bekend welke werkzaamheden daadwerkelijk plaatsvinden en worden slechts de grote lijnen geschetst. Voor het vervolg wordt aanbevolen om per deelgebied een ecologisch werkprotocol op te stellen waarin wordt beschreven welke zwaar beschermde soorten hier daadwerkelijk voorkomen en welke mitigerende maatregelen hiervoor kunnen worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen. Indien negatieve effecten niet zijn uit te sluiten is hiervoor ontheffing van Flora- en faunawet noodzakelijk. Daarnaast is bij de verdere planuitwerking speciale aandacht nodig voor de aanleg van het Stationsgebied in relatie tot de hydrologie van Park Overcingel.

Groenstructuur

Eén van de voornemens bestaat uit het creëren van een Stadsboulevard welke een belangrijke ader moet vormen voor het centrum van Assen. De Stadsboulevard moet een herkenbare groene route worden. Dit past geheel binnen de visie van de Groenstructuurvisie Assen. Door aan beide zijde van de Stadsboulevard lijnelementen van bomen aan te brengen ontstaat een sterke groene verbinding door de hele stad. Er wordt aanbevolen om dit door trekken in de hele stad en aan te laten sluiten op de bestaande groengebieden zoals Asserbos, Overcingel, Amelterbos, Baggelhuizen, Witterveld en Drentsche Aa-gebied. Op deze manier ontstaat één groenstructuur waar fauna tijdens het migreren gebruik van kan maken. Voor sommige soorten kan versnippering van verschillende leefgebieden worden opgeheven.

Havenkwartier

De noordelijke oever van het Kanaal krijgt in het deelproject Blauwe As tweede fase een groene invulling. Aanbevolen wordt deze groene structuur in het deelproject Havenkwartier (dat ten oosten van de Industrieweg ligt) door te trekken, zodat er een groenverbinding over de Industrieweg ontstaat.
Voorts is het Havenkanaal in de huidige situatie (grotendeels) beschoeid. Om de natuur te bevorderen wordt aanbevolen om een vooroever aan te leggen. Een vooroever creëert een luwe zone tussen kanaal en de kade waar vegetatie tot ontwikkeling kan komen. Dit biedt tevens geschikt paaibiotoop voor vissen en leefgebied voor amfibieën, waterinsecten en libellen en foerageergebied voor vogels en vleermuizen. Een vooroever kan worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het plaatsen van een damwand (houtenpalen met wilgentakken). Deze damwand moet de golfslag/ erosie van de oever voorkomen.

Beken

Bij verschillende projecten doen zich kansen voor gekoppeld aan het beeksysteem van de Drentsche Aa. Er doen zich binnen de FlorijnAs mogelijkheden voor om doorgaan ecologische verbindingen te maken. Deze kansen zijn met name aanwezig bij het Witterdiep/Anreperdiep en het Nijlandsloopje.

Assen-Zuid
In Assen-Zuid is speciale aandacht nodig voor het behouden en versterken van routes van vleermuizen. Naast aandacht voor openbare verlichting is er ook aandacht nodig voor verlichting bij bedrijven op het terrein. Het verlies van gebied voor kerkuil en steenuil dient te worden gecompenseerd.

Recreatie (uit PB)
Binnen deelgebieden Assen aan de Aa en Assen Zuid (Toeristisch Recreatieve Zone) wordt bestaande recreatie mogelijk uitgebreid met nieuwe recreatieroutes voor wandelen en fietsen. Dit zal tot gevolg hebben dat deze gebieden meer verstoring van bezoekers (bewegingen en geluid) zullen ondervinden. Met name de aangewezen broedvogels binnen Drentsche Aa-gebied zijn gevoelig voor deze verstoring. Ondanks dat de soorten in goede staat verkeren wordt aanbevolen om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande padenstructuren en nieuwe paden bij voorkeur niet in de buurt van broedlocaties van watersnip, paapje en grauwe klauwier aan te leggen. Zodat recreatie buiten de verstoringafstand van de soorten plaatsvindt. Daarnaast geldt in het kader van recreatie om geen loslopende honden toe te staan en paden/ locaties niet te verlichten.

Verlichting (uit PB)
Ten behoeve van de verlichting van het gebied wordt aanbevolen om een lichtplan op te stellen. In dit lichtplan worden richtlijnen voor de verlichting van het gehele gebied beschreven. Nieuwe verlichting, van bijvoorbeeld de stadsboulevard, kan uitstraling op de directe omgeving veroorzaken. Er wordt aanbevolen om gebruik te maken van zogenaamde dynamische verlichting en een kleur licht die geen hinder voor dieren veroorzaakt.

Literatuurlijst

Boele A., Van Bruggen J., Van dijk A.J., Hustings F., Vergeer J.-W. & Plate C.L. 2011. Broedvogels in Nederland in 2009. SOVON-monitoringrapport 2011/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dijk, A.J. van, Boele A., Hustings F., Koffijberg K. & Plate C.L., 2010. Broedvogels in Nederland in 2008. SOVON- Monitoringsrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek Ubbergen.

Dijkstra, B. & S. Boonstra, 2008. De broedvogels van de Drentsche Aa 2004-2007.

E. van de Heijden, 2003. De natuurwaarden van Hendruk van Boeijenoord. Oranjewoud.

Gemeente Assen, december 2009. Het Groene Frame van Gemeente Assen.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Natura 2000 Profielendocument en Profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008 van:

- Watersnip (*Gallinago gallinago*) A153;
- Paapje (*Saxicola rubetra*) A275;
- Grauwe klauwier (*Lanius collurio*) A338.

Ontwerpbesluit Drentsche Aa- gebied. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.

M. Salomons, 2009. Ecologisch onderzoek stadsrandzone Assen; inventarisatie van natuurwaarden in deelgebied Assen- zuid. Arcadis, maart 2009.

J. Schut 2011. Ecologische beoordeling van de herinrichting park Diepstroeten, Assen, A&W rapport 1587 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

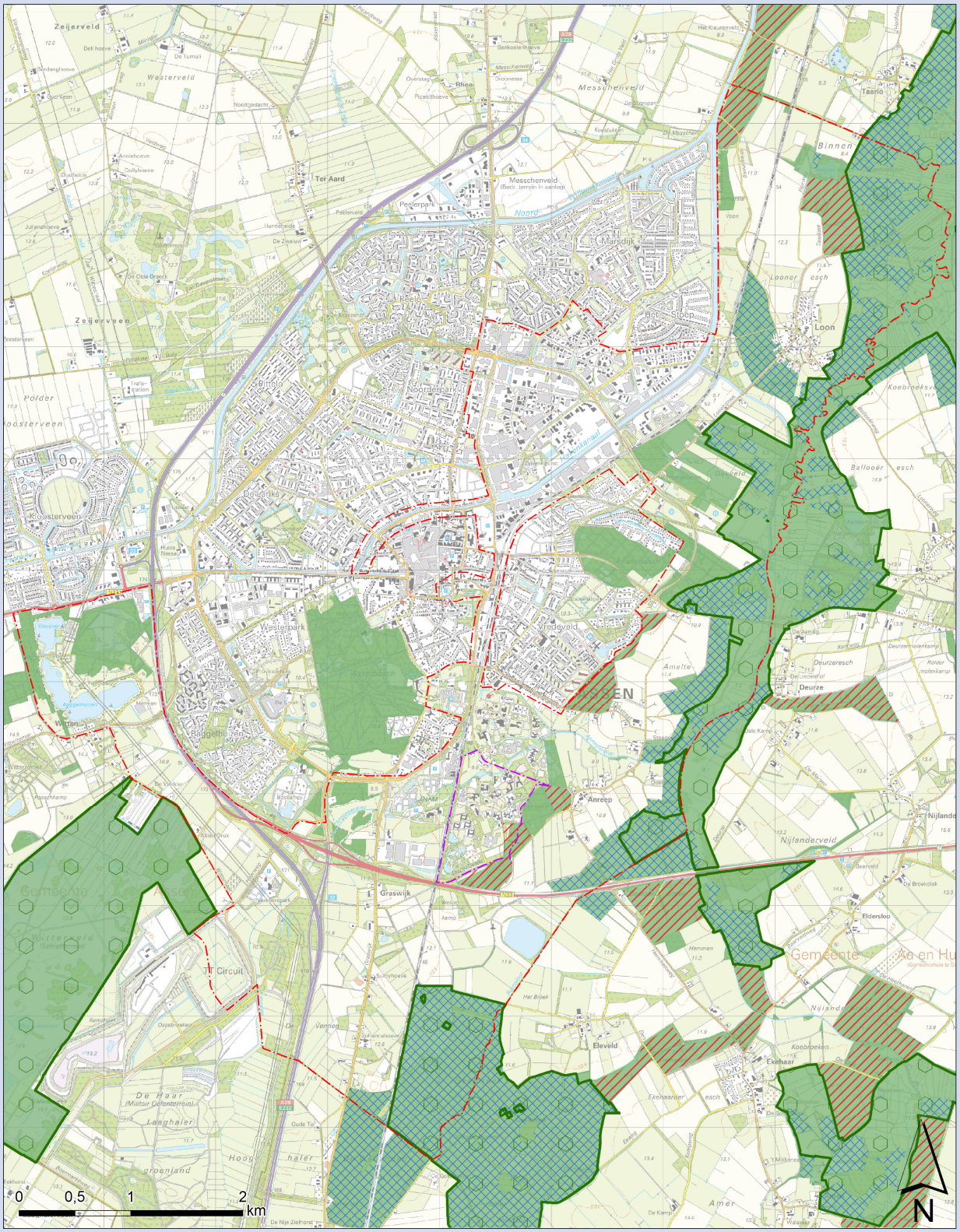
SOVON, 2011. Website met gebiedsinformatie. Beek-Ubbergen. http://www.sovon.nl/gebieden/gebieden_trends.asp?gebnr=25#.

J. W. van Veen en A. Alserda, 2011. Passende beoordeling Bedrijvenpark Assen-Zuid. Dossier: AC8266-102-100. DHV januari 2011.

Websites:

- http://www.sovon.nl/gebieden/gebieden_trends.asp?gebnr=25#
- http://www.rijksoverheid.nl/?#ref-minlnv
- http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k
- Ecologische Hoofdstructuur: http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/ehs.html
- www.waarneming.nl

Bijlage 1. Ecologische Hoofdstructuur

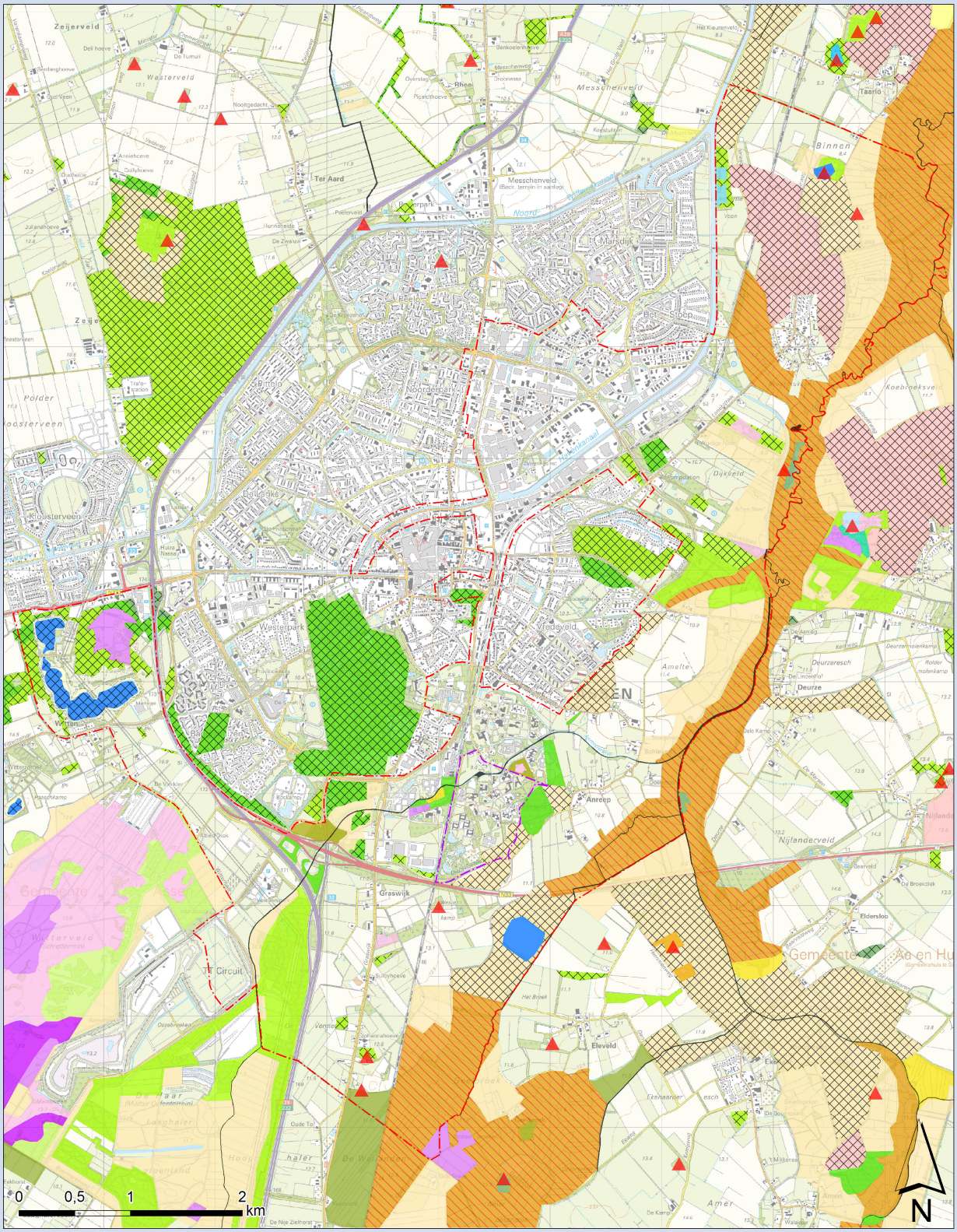


Natura 2000 gebied
Ecologische hoofdstructuur
Begrensde cultuurgrond
Natuurwaarden op landbouwgebied

Beschermde natuurgebieden

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

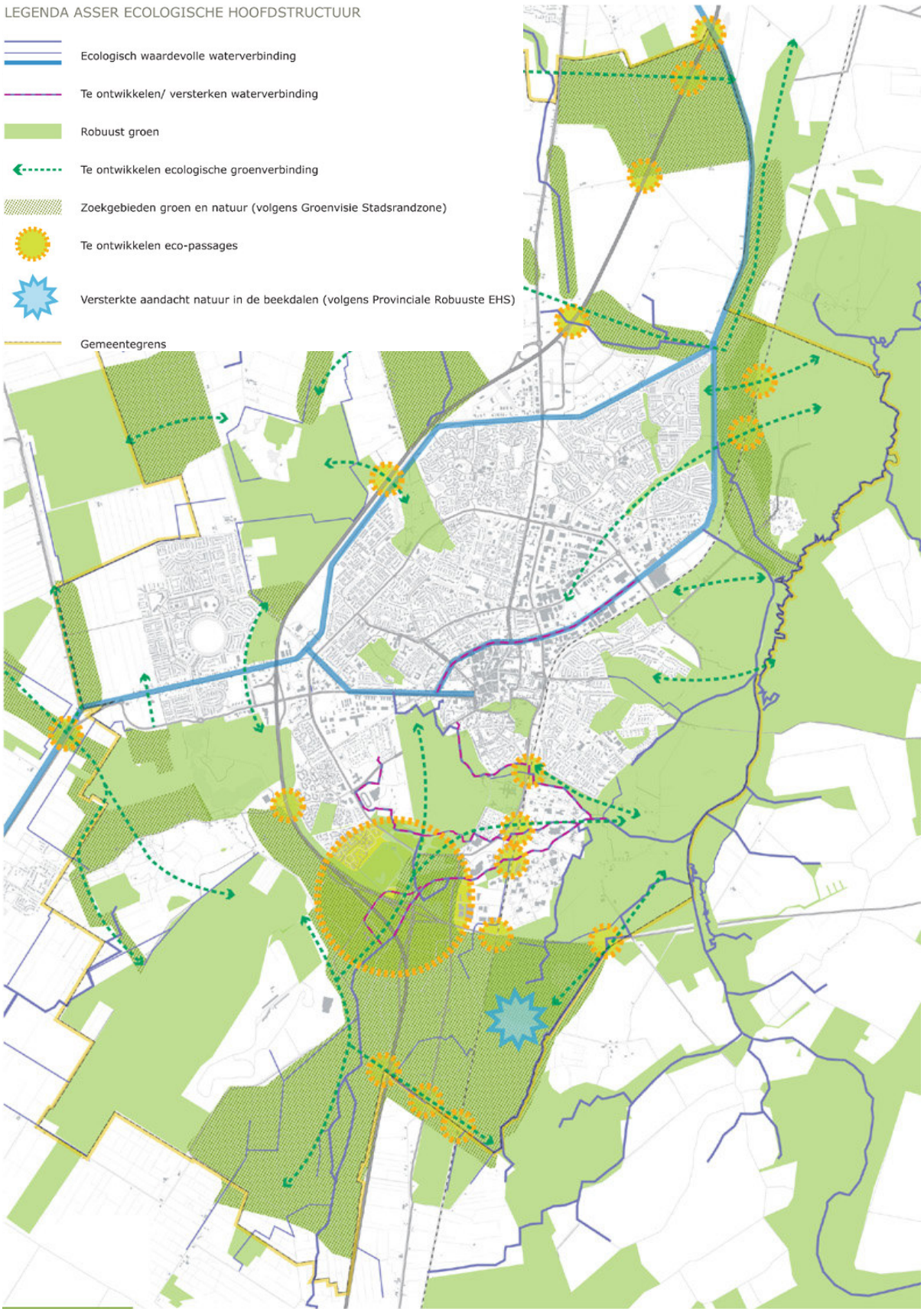


Natuurdoeltypen

PlanMER FlorijnAs

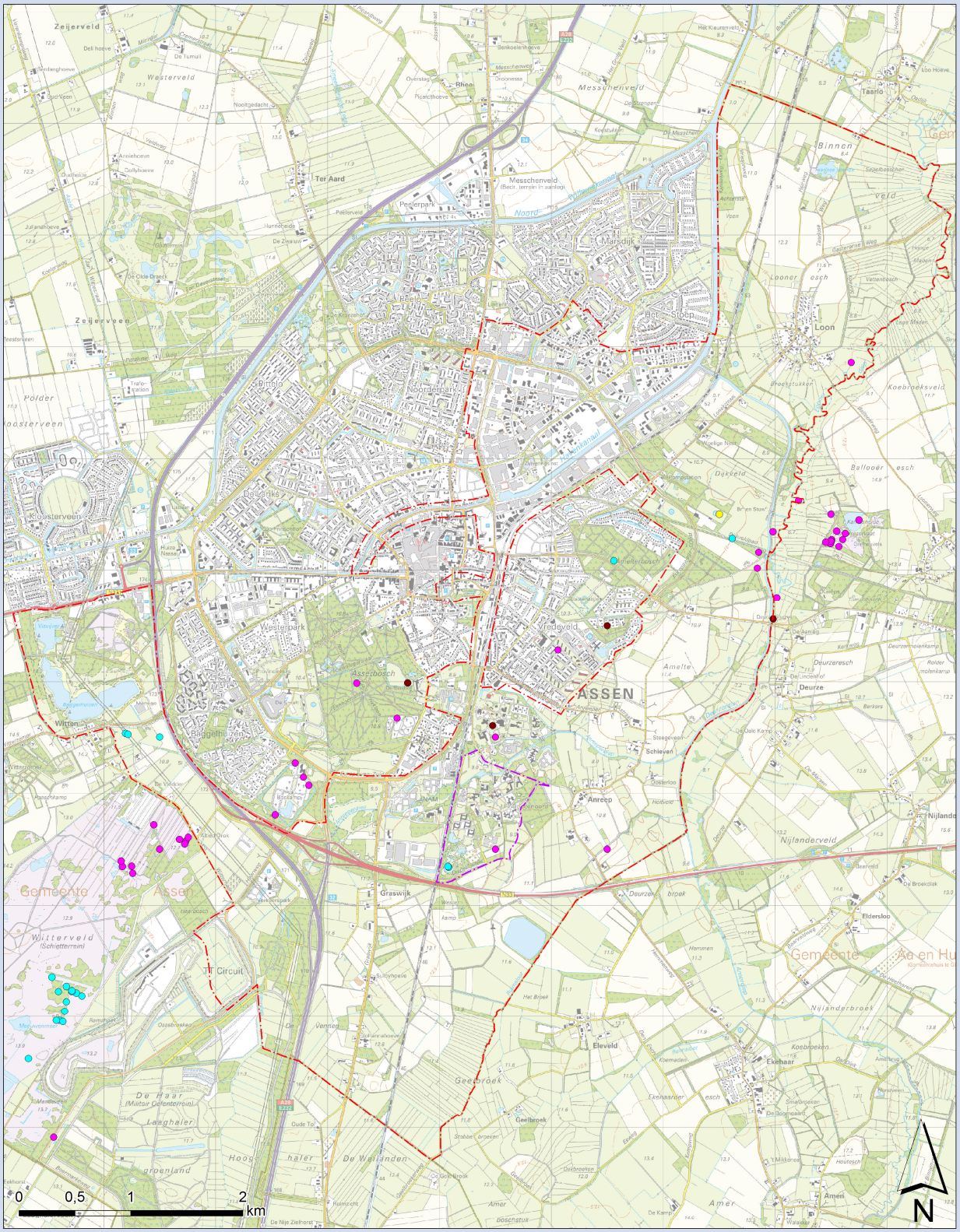
Grontmij

Bijlage 2. Asser Ecologische Hoofdstructuur


LEGENDA ASSER ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR
Ecologisch waardevolle waterverbinding
Te ontwikkelen/ versterken waterverbinding
Robuust groen
Te ontwikkelen ecologische groenverbinding
Zoekgebieden groen en natuur (volgens Groenvisie Stadsrandzone)
Te ontwikkelen eco-passages
Versterkte aandacht natuur in de beekdalen (volgens Provinciale Robuuste EHS)
Gemeentegrens

Bijlage 3. Verspreidingskaarten beschermde soorten

1. Vaatplanten
2. Zoogdieren
3. Vogels
4. Vissen, amfibieën en reptielen
5. Dagvlinders, libellen en insecten
6. Mossen en schimmels



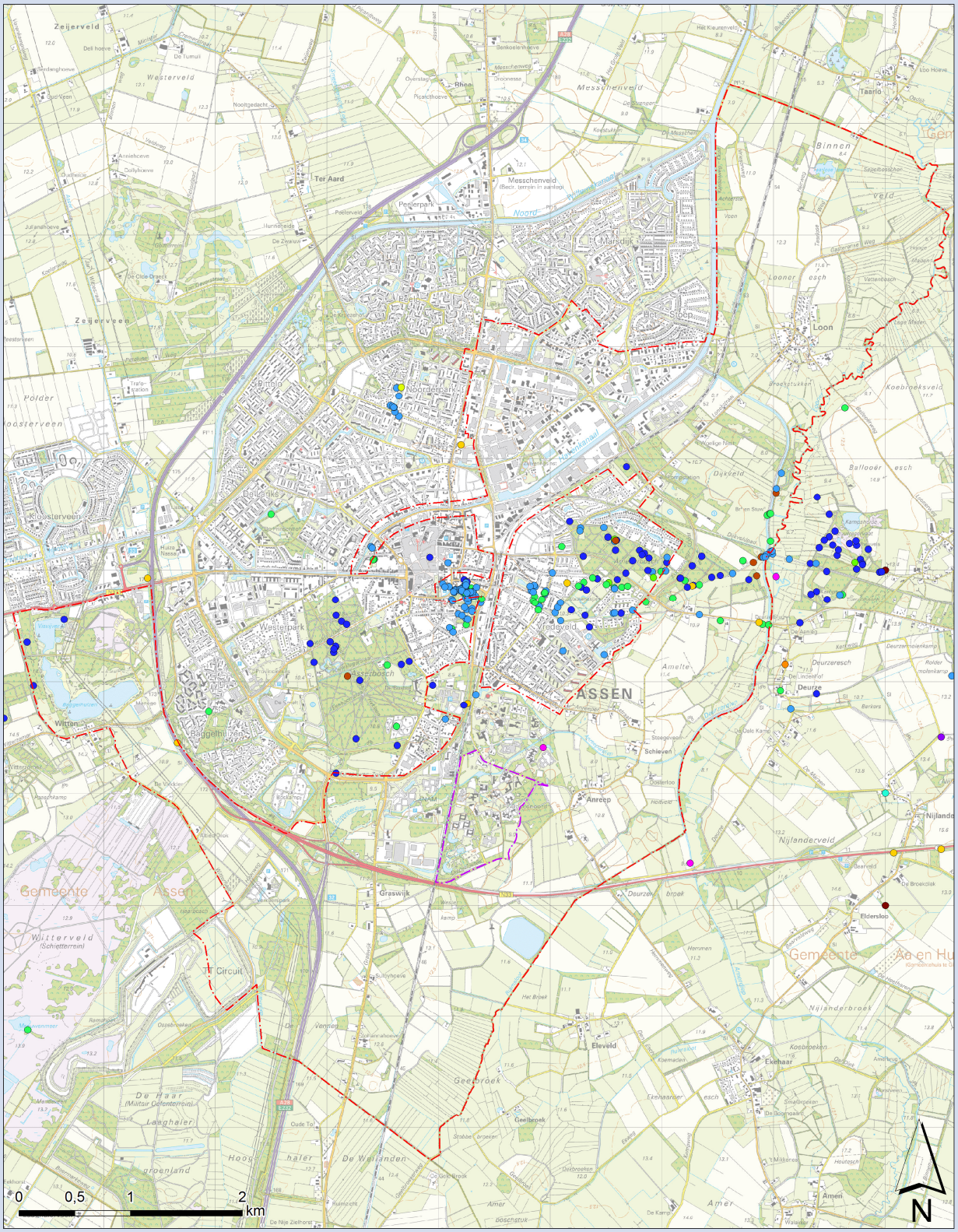
Vaatplanten

- RL: Gevoelig
- RL: Kwetsbaar
- RL: Bedreigd
- Geen RL (FFwet tabel 2)

Verspreiding flora en fauna

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



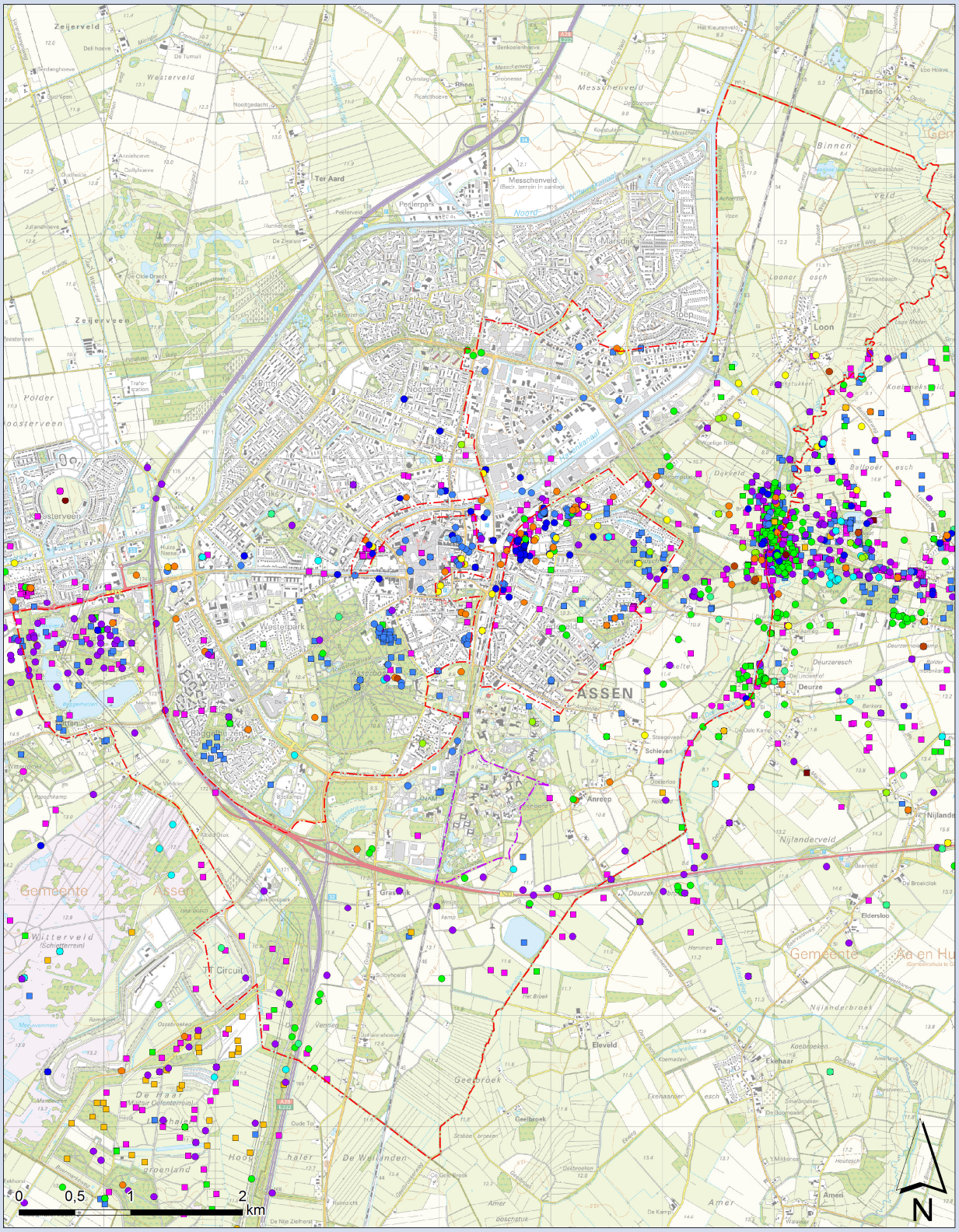
Zoogdieren

- Bever, RL: Gevoelig
- Das,
- Eekhoorn,
- Gewone dwergvleermuis,
- Hermelijn, RL: Gevoelig
- Laatvlieger, RL: Kwetsbaar
- Rosse vleermuis, RL: Kwetsbaar
- Ruige dwergvleermuis,
- Steenmarter,
- Waterspitsmuis, RL: Kwetsbaar
- Watervleermuis,
- Wezel, RL: Gevoelig

Verspreiding flora en fauna

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



Vogels (jaarrond beschermd)

- Boomvalk, RL: Kwetsbaar
- Buizerd,
- Gierzwaluw,
- Grote Gele Kwikstaart,
- Havik,
- Kerkuil, RL: Kwetsbaar
- Ooievaar,
- Ransuil, RL: Kwetsbaar
- Roek,
- Slechtvalk, RL: Gevoelig
- Sperwer,
- Wespendief,
- Zwarte Wouw,

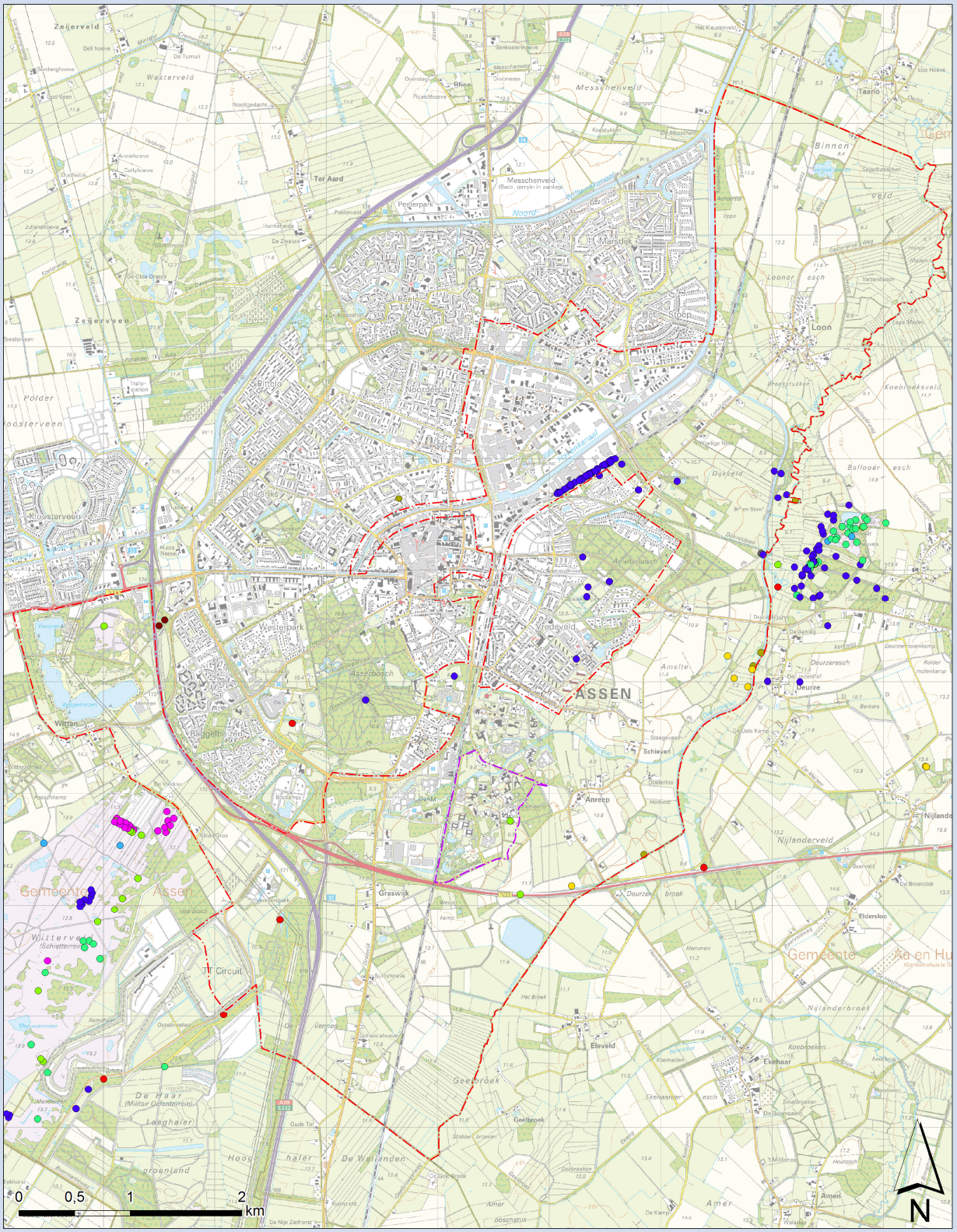
Vogels (niet jaarrond beschermd)

- RL: Gevoelig
- RL: Kwetsbaar
- RL: Bedreigd
- RL: Ernstig Bedreigd
- RL: Verdwenen uit Nederland

Verspreiding flora en fauna

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



Amfibieën en reptielen

- Adder, RL: Kwetsbaar
- Alpenwatersalamander,
- Hazelworm,
- Heikikker,
- Levendbarende hagedis, RL: Gevoelig

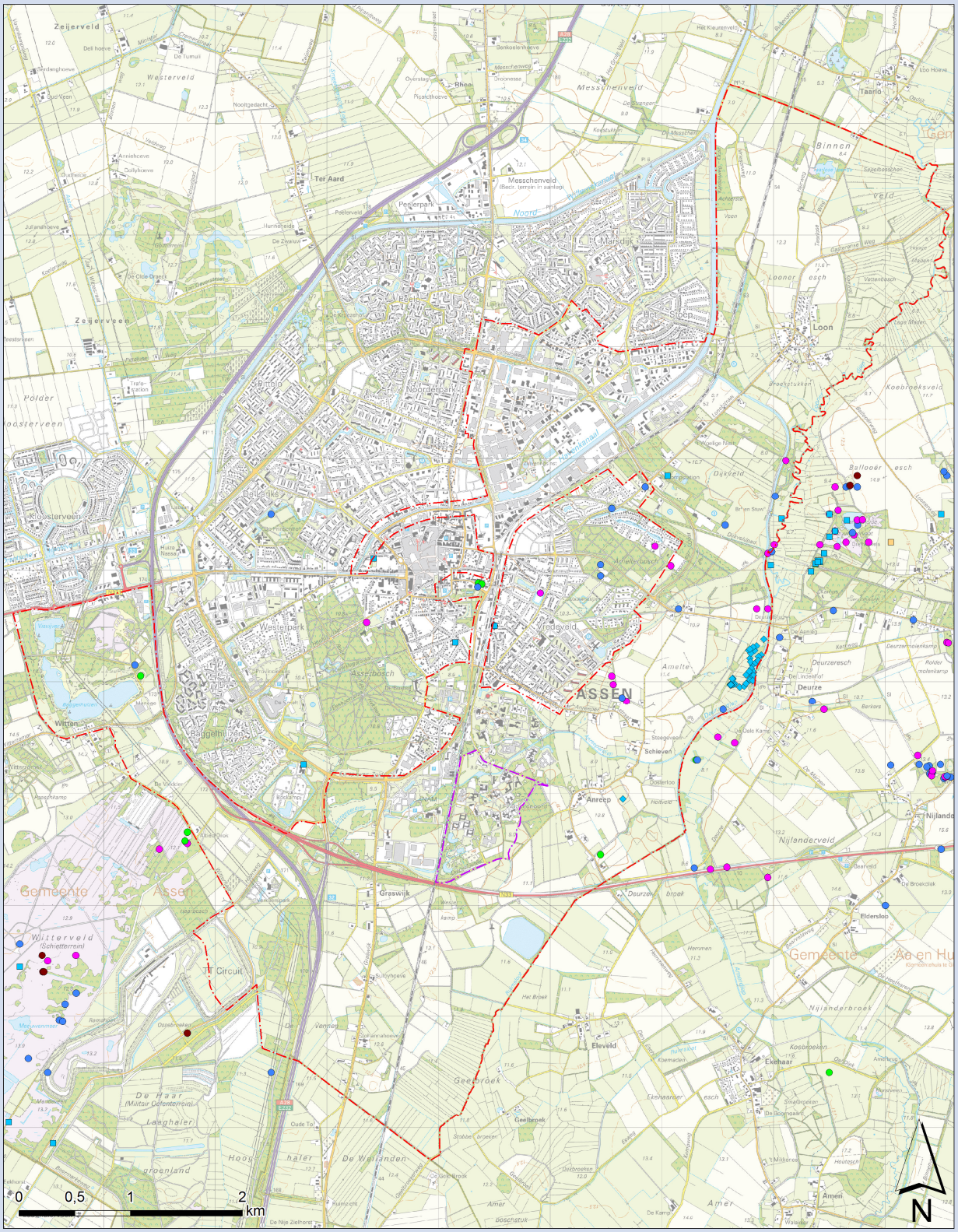
Vissen

- Poelkikker,
- Ringslang, RL: Kwetsbaar
- Rugstreeppad, RL: Gevoelig
- Bermpje
- Kleine modderkruiper
- Vetje, RL: Kwetsbaar

Verspreiding flora en fauna

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



Dagvlinders
- RL: Gevoelig
- RL: Kwetsbaar
- RL: Bedreigd
- RL: Ernstig Bedreigd
- RL: Verdwenen uit Nederland

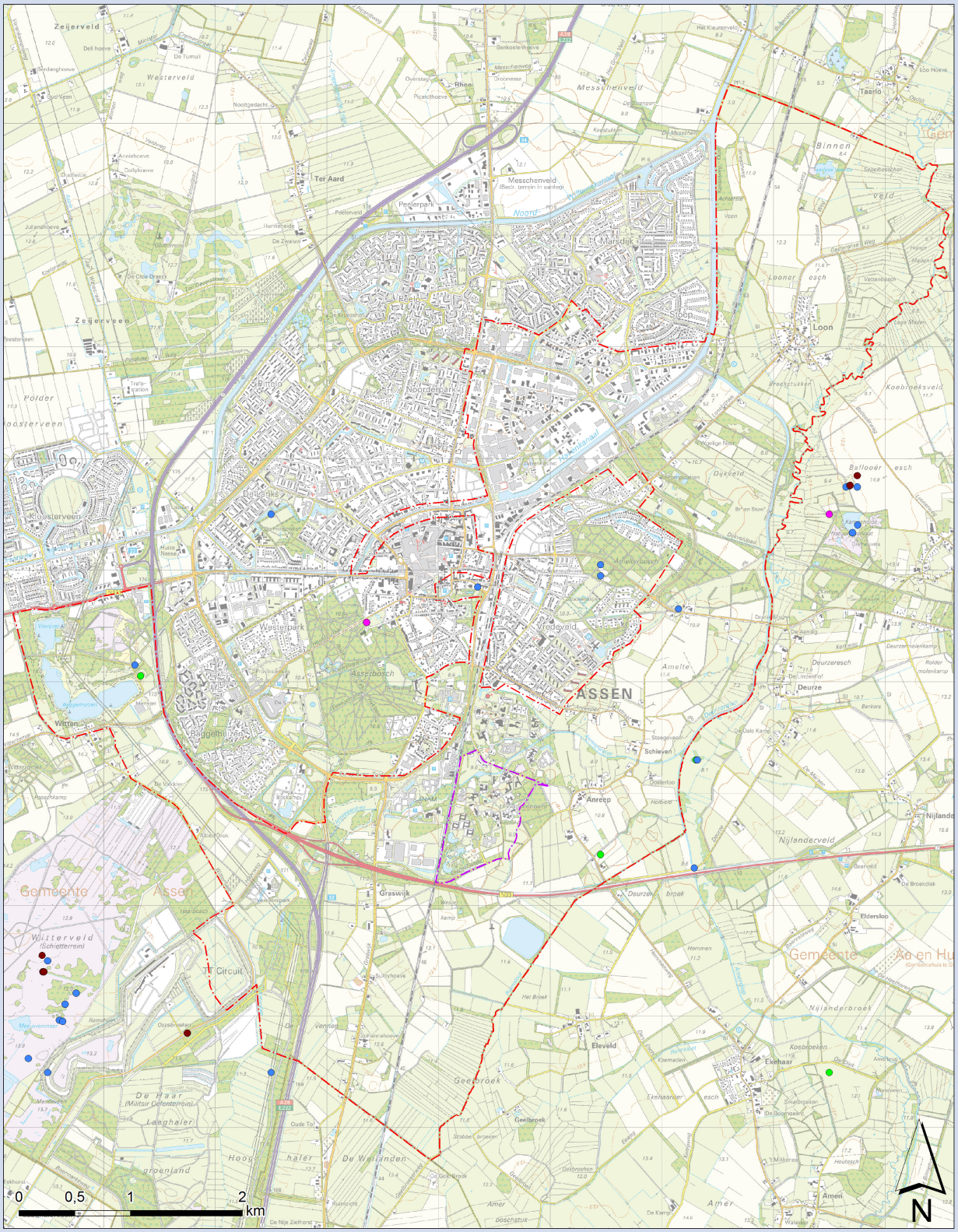
Libellen
- RL: Kwetsbaar
- RL: Bedreigd
- RL: Ernstig Bedreigd

Insecten
- RL: Kwetsbaar
- RL: Bedreigd

Verspreiding flora en fauna

PlanMER FlorijnAs

Grontmij



Mossen en schimmels

- RL: Gevoelig
- RL: Kwetsbaar
- RL: Bedreigd
- RL: Ernstig Bedreigd
- RL: Verdwenen uit Nederland

Verspreiding flora en fauna

PlanMER FlorijnAs

Grontmij

Inhoud Grontmij Nederland B.V.
Vormgeving Gemeente Assen
Productiedatum juni 2011

Dit is een uitgave van: Gemeente Assen • postbus 30018 • 9400 RA Assen • tel. 14 0592 • www.assen.nl

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.