Locatieverkenning regionaal bedrijventerrein Gemeente Tytsjerksteradiel

ONTWERP

SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
C1.1	27-03-2024	Concept rapportage	MS	HP
C1.2	05-04-2024	Concept rapportage projectgroep	MS	HP
D1	26-04-2024	Definitieve rapportage voor ontwerp	MS	HP

Sweco Nederland B.V.	30129769
Onderwerp	Visie bedrijventerreinen Tdiel
Projectnummer	51017788
Klant	Gemeente Tytsjerksteradiel
Versie	D1
Datum	26-04-2024
Auteur	Marlies Slegter
Document referentie	NL24-648800269-81294

Gecontroleerd door	Hans Praamstra
Vrijgegeven door	Rik Jansen

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel en aanpak 4
1.3 Leeswijzer 5

2 Uitgangspunten (stap 1 en 2) 6
2.1 Programma van Eisen en behoefteraming 6
2.2 Knock-out criteria 8

3 Analyse kansrijke zoekgebieden (stap 3) 9
3.1 Uitgangspunten analyse 9
3.2 Zoekgebied Hurdegaryp 10
3.3 Zoekgebied Quatrebras 11
3.4 Zoekgebied Burgum 12
3.5 Zoekgebied Garyp 13
3.6 Beoordeling longlist 14

4 Uitwerking zoekgebied Quatrebras 16
4.1 Uitgangspunten 16
4.2 Quatrebras Noord 19
4.3 Quatrebras Zuid 19
4.4 Quatrebras West 20
4.5 Beoordeling 20

5 Uitwerking voorkeurslocatie 22
5.1 Schetsontwerp 22
5.1.1 Quatrebras Zuid 22
5.1.2 Quatrebras Noord 24

6 Uitvoerbaarheid 27
6.1 Financiële haalbaarheid 27
6.2 Stikstofdepositie 27
6.2.1 Toetsingskader 27
6.2.2 Beoordeling stikstofdepositie 28
6.2.3 Bedrijventerrein Quatrebras 29
6.3 Duurzaamheid 30
6.4 Netcongestie 34

7 Resumé 36
7.1 Conclusies 36
7.2 Vervolgacties 36

Bijlage I 38
Bijlage II 72
Bijlage III 84

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Tytsjerksteradiel signaleert dat er in de gemeente sprake is van een tekort aan ruimte voor nieuwe en uitbreiding van bestaande regionale bedrijven. Zo volgt uit eerder onderzoek van Bureau Louter dat er sprake is van een uitbreidingsvraag van circa 14 hectare bruto. De aanleiding van dit onderzoek is het raadsprogramma ‘Samen actief voor Tytsjerksteradiel’ dat de gemeenteraad van Tytsjerksteradiel op 12 juli 2022 heeft gepresenteerd. Hierin is aangegeven dat de raad ruimte wil bieden aan bedrijven en het van belang vindt om hier kaderstellende uitspraken over te kunnen doen, onder meer met als doel concentratie van bedrijvigheid in de gemeente.

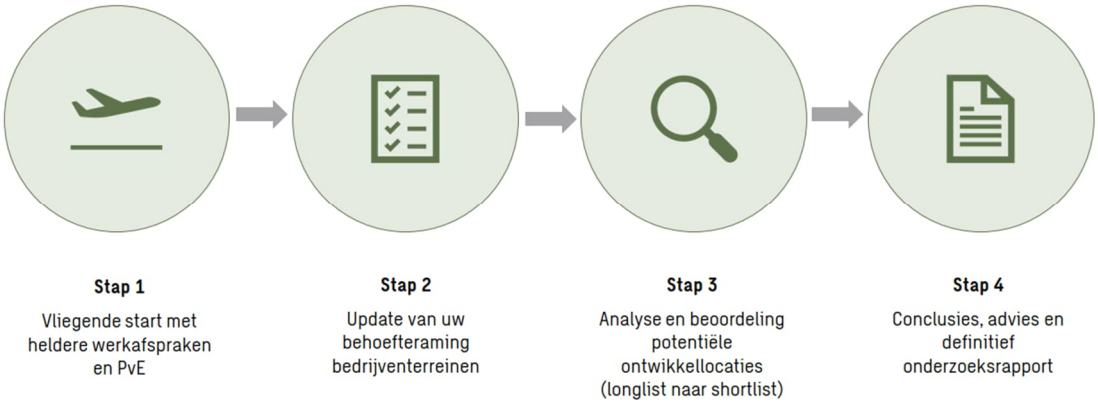
Het college heeft de raad vervolgens een startnotitie voorgelegd om te komen tot de ontwikkeling van een visie op bedrijventerreinen. Tijdens de behandeling van de startnotitie in de raadsvergadering van 20 april 2023 heeft de raad een amendement aangenomen waardoor de opdracht voor het opstellen van de visie regionaal bedrijventerreinen Tytsjerksteradiel is aangepast. De strekking hiervan is dat de visie zich alleen richt op hoofdlijnen en dat naast de visie onderzoek wordt gedaan naar de mogelijkheden van een bedrijventerrein nabij Quatrebras / Centrale As. Met een regionaal bedrijventerrein wordt een terrein binnen de gemeentegrenzen bedoeld, welke ruimte biedt aan zowel kleinschalige bedrijvigheid als grotere bedrijven (uitbreiding bestaand of nieuw). Verdere kaders zijn toegelicht in dit document.

In opdracht van de gemeente Tytsjerksteradiel heeft Sweco onderzoek gedaan naar geschikte locaties voor de ontwikkeling van een nieuw regionaal bedrijventerrein in de gemeente. Dit onderzoek bestaat uit twee delen:

- Een quickscan naar een mogelijke locaties voor een regionaal bedrijventerrein in de gemeente Tytsjerksteradiel.
- Een verdiepend onderzoek naar de diverse opties voor een regionaal bedrijventerrein bij Quatrebras.

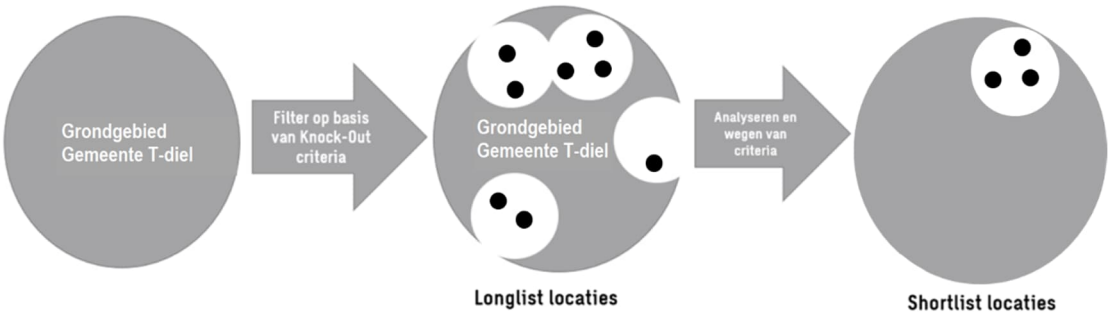
1.2 Doel en aanpak

Voorliggende locatieverkenning voor een regionaal bedrijventerrein in de gemeente Tytsjerksteradiel heeft als doel om de gemeente inzicht te bieden in de opties voor een regionaal bedrijventerrein. Op basis hiervan kan de gemeente onderbouwd een keuze maken voor de meest geschikte locatie. Dit rapport is tot stand gekomen aan de hand van onderstaand werkproces.



Schematische weergave werkproces

Om in stap 3 te komen tot een overzicht van meest geschikte locaties voor een regionaal bedrijventerrein wordt rekening gehouden met de bestaande ruimtelijke kaders, provinciaal en gemeentelijk beleid, maar ook milieutechnische en functionele kaders. Dit zijn onder andere de beoogde doelgroepen, bereikbaarheid, energievoorziening en de landschappelijke inpassing. Op basis van deze kaders worden de **potentiële zoekgebieden** met daarbinnen geschikte locaties (longlist) inzichtelijk gemaakt, waarna vervolgens de zoekgebieden door middel van een multicriteria analyse beoordeeld worden op doelbereik, omgevingsaspecten en haalbaarheid. Vervolgens worden de locaties binnen het meest geschikte zoekgebied (shortlist) verder uitgewerkt en beoordeeld. Deze methodiek om in twee stappen via zoekgebieden te komen tot de **meest geschikte locatie(s)** is hieronder grafisch weergegeven.



Werkmethode hiërarchisch proces op basis van multicriteria analyse.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt gestart met de uitgangspunten voor een regionaal bedrijventerrein, met daarbij de knock-out criteria die de zoektocht naar kansrijke locaties vormgeven. Vervolgens komt de analyse van kansrijke locaties op basis van ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten aan bod in hoofdstuk 3. Hiervoor is gebruik gemaakt van een GIS analyse en de lagenbenadering. De kansrijke zoekgebieden en locaties (longlist) beoordelen we in een multicriteria analyse.

Na deze beoordeling vormt zich een shortlist van de meest geschikte locaties voor de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein. Deze shortlist hebben we nadere uitgewerkt en beoordeeld in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden vervolgens de voorkeurslocaties verder uitgewerkt tot een schetsplan en in hoofdstuk 6 worden enkele aspecten ten aanzien van de uitvoerbaarheid beschreven.

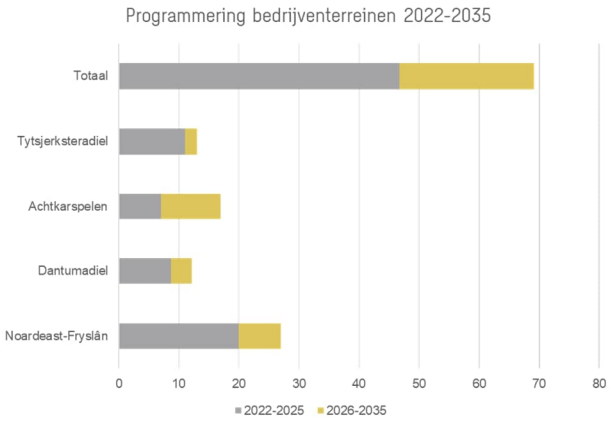
De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen voor het vervolgtraject (hoofdstuk 7).

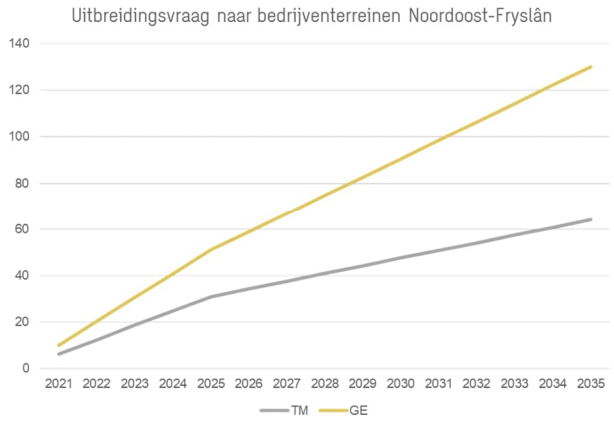
2 Uitgangspunten (stap 1 en 2)

2.1 Programma van Eisen en behoefteraming

In de zoektocht naar één of meerdere locaties voor een regionaal bedrijventerrein is het in eerste instantie van belang om inzicht te hebben in de kenmerken van regionale bedrijvigheid in de gemeente en regio. Deze kenmerken vormen samen het programma van eisen (stap 1).

Een regionaal bedrijventerrein in de gemeente voorziet in het middelgrote aanbod voor bedrijven die niet strikt lokaal gebonden zijn, met een goede bereikbaarheid en gunstig ontsloten. De plek biedt meer bouwmogelijkheden en milieuruimte dan de bestaande reguliere (en vaak ook kleinere) bedrijventerreinen bij de kernen in de gemeente en heeft een aantrekkelijk aanbod met onder meer zichtlocaties en locaties met een hoogwaardige uitstraling (Convenant bedrijventerrein Noordoost Fryslân). Volgens het Convenant en de Verordening Romte Fryslân is Burgum een kern in de gemeente waar een regionaal bedrijventerrein gewenst en toegestaan is.

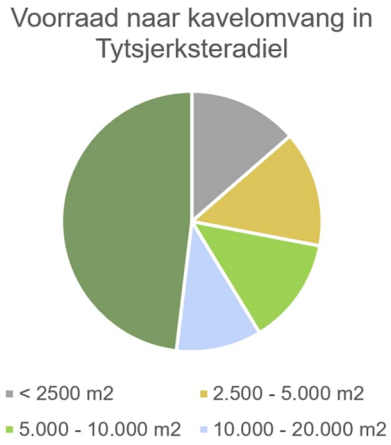




Programmering en vraagbehoefte convenant bedrijventerreinen Noordoost Fryslân

In lijn met eerder onderzoek van bureau Louter, is het noodzakelijk dat een ‘droog’ bedrijventerrein gerealiseerd kan worden met voldoende omvang. Bureau Louter heeft deze behoefte geschat op 14 hectare bruto en deze wordt door ons op basis van de actuele inzichten onderschreven. Daarnaast is de wens van de gemeente dat het bedrijventerrein mogelijkheden heeft tot eventuele uitbreiding in de verdere toekomst.

De uitbreidingsvraag komt veelal vanuit (middel)grote bedrijven uit de eigen gemeente en van (door)starters. Om de (door)starters te faciliteren biedt het bedrijventerrein ook plaats aan woon-werk kavels en bedrijfsverzamelgebouwen. De wens van de gemeente is om ruimte te bieden voor bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 of 4.1. Hiermee wordt voorzien in de capaciteitsvraag binnen de gemeente en is het mogelijk voor bedrijven om te verplaatsen, bijvoorbeeld in het kader van bedrijfsuitbreiding. Het is niet de bedoeling om grotere bedrijven van buiten de regio of nieuw zwaardere bedrijvigheid te faciliteren. Dit is in lijn met de provinciale Omgevingsverordening waarin aangegeven wordt dat nieuwe stedelijke functies moeten wat betreft aard en schaal moeten passen bij de stad of het dorp waar het bij aansluit.



Huidige kavelomvang

Voor een regionaal bedrijventerrein is een goede bereikbaarheid vanuit de regio een belangrijke voorwaarde.

Om deze reden is geldt als harde eis dat de locatie gelegen is in de direct nabijheid van aansluitingen op het regionale hoofdwegennet gelegen is (stroomwegen De Centrale As, Wâldwei). Nabij dergelijke aansluitingen kan de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer optimaal ingevuld worden en is het in principe niet nodig om grote ingrepen aan de bestaande infrastructuur te doen. Ingrepen aan de infrastructuur op kleinere schaal zullen uiteraard wel noodzakelijk zijn om het bedrijventerrein te ontsluiten. Voor de bereikbaarheid vanuit de kernen wordt voornamelijk ingezet op het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer. Idealiter wordt gekozen voor een locatie die goed met de fiets en OV te ontsluiten is en in de directe nabijheid liggen van de belangrijkste woonkernen in de gemeente.

Vanuit de behoefte voor uitbreiding van bedrijventerreinen in de gemeente wordt uitgegaan van een ‘droog’ bedrijventerrein. Een ‘nat’ bedrijventerrein met ligging aan het Prinses Margrietkanaal is een bovenregionaal vraagstuk.

Programma van Eisen regionaal bedrijventerrein	
Omvang	14 ha bruto, 10 ha netto (netto is vertrekpunt visie)
Omvang kavel	tot 1 ha
Type terrein	droog
Type bedrijven	Middelgroot en grotere bedrijven, woon-werk en bedrijfsverzamelgebouw
Milieucategorie	Tot en met 4.1
Bouwhoogte	10 tot 15 meter (oplopend tot 20 meter)
Bereikbaarheid weg	Directe aansluiting op een stroomweg
Bereikbaarheid OV	ligging in directe nabijheid van OV knooppunt,
Bereikbaarheid Fiets	Ligging aan hoofdfietsnetwerk, in de nabijheid van woonkernen

Naast bovenstaande locatiefactoren wordt het Programma van Eisen voor een regionaal bedrijventerrein gecompleteerd door aanvullende ambities. Deze aanvullende ambities zijn hieronder weergegeven.

- Het heeft de voorkeur om een locatie te kiezen die ruimte biedt voor uitbreiding op langere termijn. Voor de langere termijn wordt bovenop bovenstaande omvang een indicatieve omvang van circa 10 ha bruto/7 ha netto geadviseerd.
    - Dit is zowel wenselijk vanuit de toekomstige uitbreidingsvraag als voor het implementeren van circulaire ambities en/of maatregelen in het kader van de energietransitie (bijvoorbeeld een zonnepark).
    - Tevens zal hierdoor de netto-bruto verhouding hiermee afnemen.
- Het heeft de voorkeur om ruimte te bieden voor hogere milieucategorieën dan op de kleinere bedrijventerrein in de gemeente . Om deze reden is gepaste afstand – en eventueel extra marge – benodigd ten opzichte van woningen en toekomstige woningbouwlocaties. Met het oog op efficiënt gebruik van de ruimte moet een functionele verkaveling mogelijk zijn, met mogelijkheden en stimulans voor het optimaliseren van de bouwhoogte (meerlaags, floor space index >1[1]).
- Er dient rekening te worden gehouden met de beschikbaarheid van het elektriciteitsnet en netcongestie.
- Het is wenselijk rekening te houden met een brede doelgroep: zowel kleinschalige bedrijvigheid op woon-werk kavels als grotere (bestaande) bedrijven.

[1] De Floor Space Index (FSI) is een getal die de mate van stapeling van een gebouw of kavel aangeeft en daarmee de mate van intensief ruimtegebruik. De index is hoog bij veel gebruikslagen/verdiepingen en nul indien de grond braak ligt of niet bebouwd is. Bij kavels is de FSI een gemiddelde van het aantal gebouwlagen van het bebouwde oppervlak waarbij de bijbehorende onbebouwde buitenruimte wordt meegeteld.

2.2 Knock-out criteria

Bovenstaand programma van eisen weerspiegelt de kenmerken van het regionaal bedrijventerrein dat de gemeente Tytsjerksteradiel voor ogen heeft. Aan de hand van de belangrijkste eisen wordt in stap 2 geanalyseerd welke gebieden geschikt dan wel ongeschikt zijn voor het realiseren van een regionaal bedrijventerrein. Deze eisen noemen we knock-out criteria. Hieronder zijn de knock-out criteria voor deze locatieverkenning opgesomd:

1. **Bereikbaarheid**
   De bereikbaarheid van de locatie dient optimaal te zijn: ligging nabij de stroomwegen is essentieel, maar ook de bereikbaarheid vanuit de belangrijkste kernen in de gemeente.
2. **Omvang**
   De locatie moet voldoende ruimte bieden aan een bedrijventerrein van ten minste 10 ha netto, met een sterke voorkeur voor ruimte voor uitbreiding in de toekomst.
3. **Grootschalige infrastructurele aanpassingen**
   Grootschalige aanpassingen aan de hoofdinfrastructuur, zoals verleggen of aanpassen van regionale waterkeringen, stroomwegen (inclusief nieuwe aansluitingen) of hogedruk gasleidingen worden vermeden omdat hierdoor de benodigde investeringen voor de ontwikkeling van het regionale bedrijventerrein te hoog worden.
4. **Waardevolle natuurgebieden**
   Natuurgebieden die zijn aangeduid als Natura2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) dienen niet aangetast te worden door een nieuw regionaal bedrijventerrein.
5. **Landschappelijke en archeologische waarden**
   Het vermijden van negatieve effecten op de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. Er wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de inpassing van het bedrijventerrein op deze waarden.

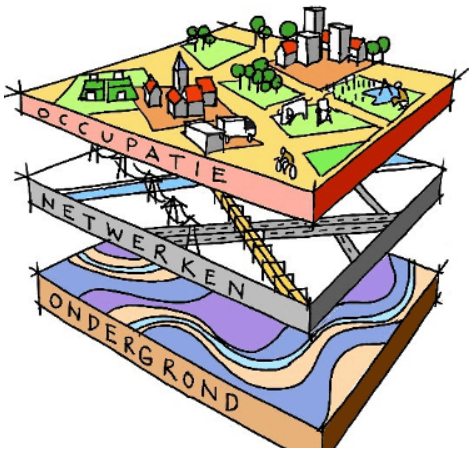
Op basis van deze criteria zal in stap 3 het zoekgebied ingeperkt worden naar specifieke locaties die uitstekend bereikbaar zijn, voldoende omvang bieden voor een regionaal bedrijventerrein, geen grootschalige aanpassingen aan de infrastructuur behoeven én tevens niet leiden tot zwaarwegende negatieve (milieu)effecten op de omgeving.

3 Analyse kansrijke zoekgebieden (stap 3)

3.1 Uitgangspunten analyse

Ten behoeve van deze stap is een aan de hand van de lagenbenadering een GIS analyse van relevante ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten uitgevoerd. Dit betekent dat zowel de occupatie-, netwerk- als ondergrond laag is geanalyseerd en met elkaar in verband gebracht. Onderstaande thema's zijn hierin meegenomen:

- Netwerk van het netwerk gemotoriseerd verkeer met bijbehorende aansluitingen, OV routes en knooppunten en het regionale hoofdfietsnetwerk
- Woonkernen en hun omvang.
- Locaties van huidige bedrijventerreinen.
- Toekomstige woningbouwlocaties.
- Archeologie (FAMKE middeleeuwen en steentijd).
- Landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- Beschermde natuurgebieden
- Grondsoort.
- Hoogteligging.
- Water.
- Kabels en leidingen.
- Milieuzonering/aan te houden richtafstanden voor bedrijventerrein milieucategorie 3.2 en 4.1 ten opzichte van woningen[2].



Methode lagenbenadering

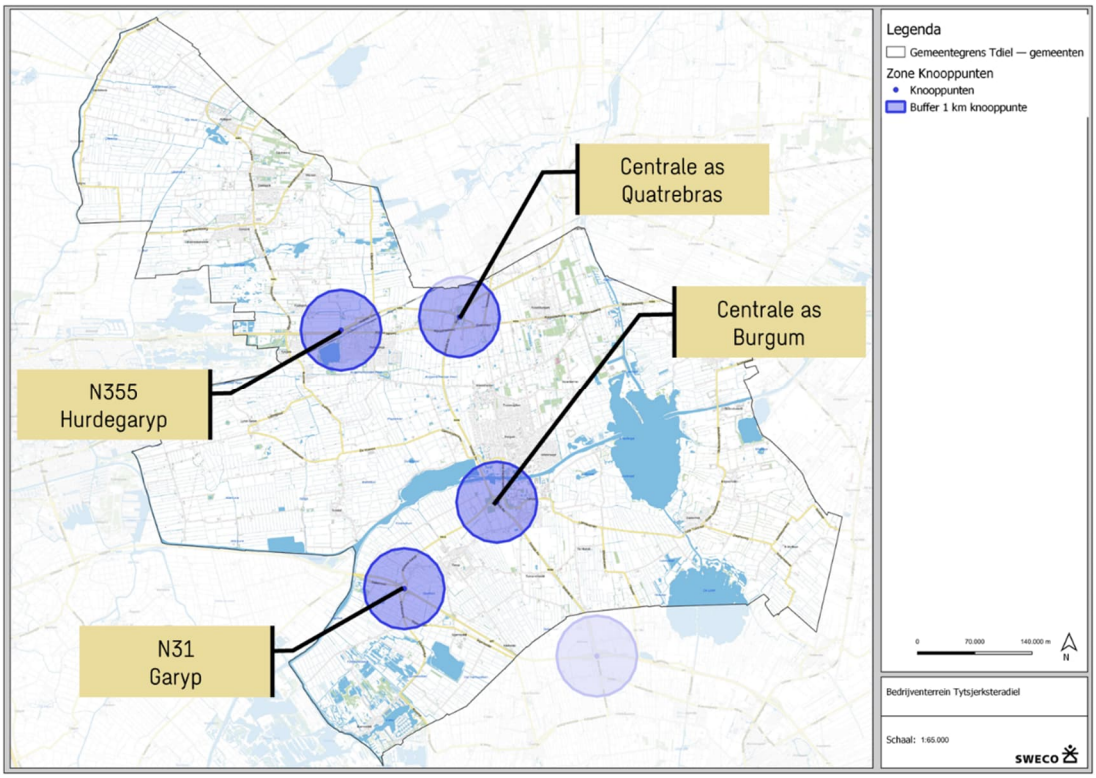
De resultaten van deze analyse zijn opgenomen in kaartbeelden, zie bijlage I.

Binnen de gemeente liggen de stroomwegen N31 Drachten-Leeuwarden (Wâldwei), N356 Nijega-Dokkum (Centrale As) en N355 Quatrebras-Leeuwarden[3], met een vier aansluitingen op het onderliggend wegennet. Zoals aangegeven is optimale bereikbaarheid van het regionaal bedrijventerrein het belangrijkste vertrekpunt. Als vertrekpunt voor dit onderzoek is de afstand tot een bestaande aansluiting van een stroomweg tot het bedrijventerrein van maximaal 1 kilometer hemelsbreed gehanteerd (het realiseren van nieuwe aansluitingen op stroomwegen geldt als knock out criterium en is daarom niet verder onderzocht). Deze eis is gevisualiseerd met een bereikbaarheidscirkel van 1 kilometer op het kaartbeeld op de volgende pagina. Rond deze aansluitingen liggen de volgende kansrijke zoekgebieden:

- Knooppunt Hurdegaryp.
- Knooppunt Quatrebras.
- Knooppunt Burgum.
- Knooppunt Garyp.

[2] In het kader van een goede ruimtelijke ordening en bescherming van de woon- en leefkwaliteit is het van belang om inzicht te krijgen in relevante milieuhinder. Milieuzonering is hiervoor een geschikt instrument. Dit instrument bestaat uit het aanbrengen van een verantwoorde ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende (o.a. bedrijven) en milieugevoelige objecten (o.a. woningen). Op deze wijze wordt gevaar en hinder voor de milieugevoelige functies voorkomen dan wel zoveel mogelijk beperkt en omgekeerd wordt voldoende zekerheid aan milieubelastende activiteiten geboden dat deze activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden uitgeoefend kunnen worden. In het Handboek Bedrijven en milieuzonering van de VNG worden milieuaspecten als geluid, geur, stof en gevaar uitgedrukt in gewenste richtlijnafstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. De richtlijnafstand is gebaseerd op een minimale afstand tot woningen. Op basis hiervan zijn bedrijfstypen ingedeeld in milieucategorieën. Het betreffen indicatieve afstanden die bij voorkeur worden aangehouden. Er kan gemotiveerd van worden afgeweken als de situatie ter plekke dat toelaat.

[3] De N919 Burgum-N31(Rondweg Garyp) is ook een stroomweg, echter zonder tussenliggende aansluitingen.



Overzicht van de zoekgebieden

Vervolgens is nader op deze vier zoekgebieden ingezoomd en is geanalyseerd welke kansrijke locaties binnen deze zoekgebieden aanwezig zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie die naar voren is gekomen uit de GIS analyse.

3.2 Zoekgebied Hurdegaryp

Langs Hurdegaryp is de N355 vormgegeven als stroomweg (de overige delen van de N355 betreft gebiedsontsluitingsweg), welke bij Hurdegaryp een aansluiting heeft met de Rijksstraatweg en de Slachtedijk. Vanaf dit knooppunt ligt binnen een straal van 1 kilometer één kansrijke locatie. Dit betreft een gebied van ruim 20 hectare ten noorden van Hurdegaryp tussen de N355 en de Slachtedijk. Gezien de bereikbaarheid en de omvang van het gebied voldoet dit gebied aan bij de basisvoorwaarden voor een regionaal bedrijventerrein. Alternatieve locaties zijn er rondom het knooppunt Hurdegaryp niet. Dit komt door de aanwezigheid van woningen, de complexe infrastructuur ten zuiden van de N355 in relatie tot de spoorlijn en een natuurgebied.

De locatie beschikt momenteel over een indirecte aansluiting op de N355, maar is wel met een relatief eenvoudige ingreep aan de infrastructuur directer te maken (noordelijke tak op de bestaande rotonde opwaarderen). De bereikbaarheid vanuit Hurdegaryp en omstreken is goed, met name voor gemotoriseerd verkeer. De locatie ligt echter wel wat excentrisch in de gemeente (zie figuur 5), waardoor de bereikbaarheid vanuit de overige kernen minder goed is.

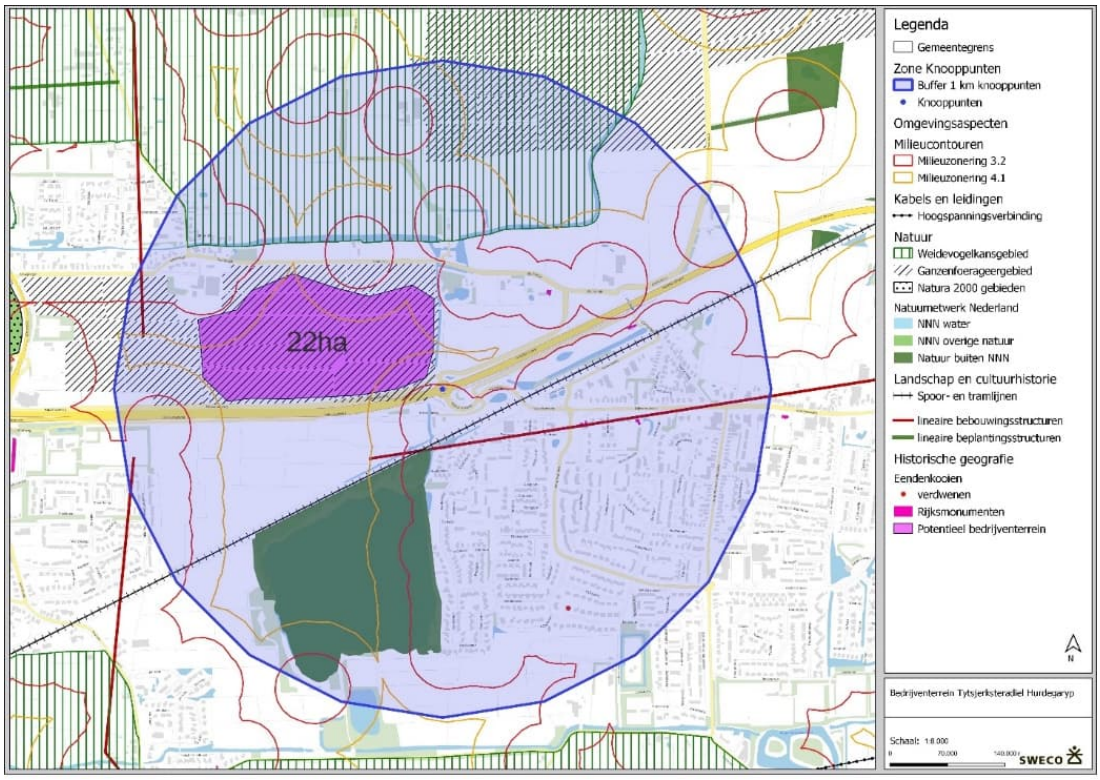
De locatie bij Hurdegaryp heeft enkele raakvlakken met natuur. Zo gaat het eventuele bedrijventerrein ten koste van een ganzenfoerageergebied. Aan de noordzijde grenst de locatie aan een weidevogelkansgebied, hier worden geen negatieve effecten op verwacht.

Ten westen van de locatie ligt nabij Leeuwarden het Natura 2000 gebied de Grutte Wielen.

Dit brengt het risico met zich mee dat het realiseren van bedrijventerrein op deze locatie een negatief effect gaat hebben op dit natuurgebied door de stikstof uitstoot in de realisatie- en gebruiksfase.

De locatie bij Hurdegaryp ligt op veengrond en een lager gelegen deel van de gemeente. Dit is niet per definitie een probleem, maar kan wel zorgen voor de noodzaak van extra technische maatregelen omtrent zettingen en de waterhuishouding. In het kader van Bodem en water sturend zou een dergelijke locatie dan ook niet de eerste voorkeur hebben.

Gelet op provinciale regelgeving (Omgevingsverordening) wordt geconcludeerd dat een regionaal bedrijventerrein bij Hurdegaryp niet passend is bij de aard en schaal van Hurdegaryp.

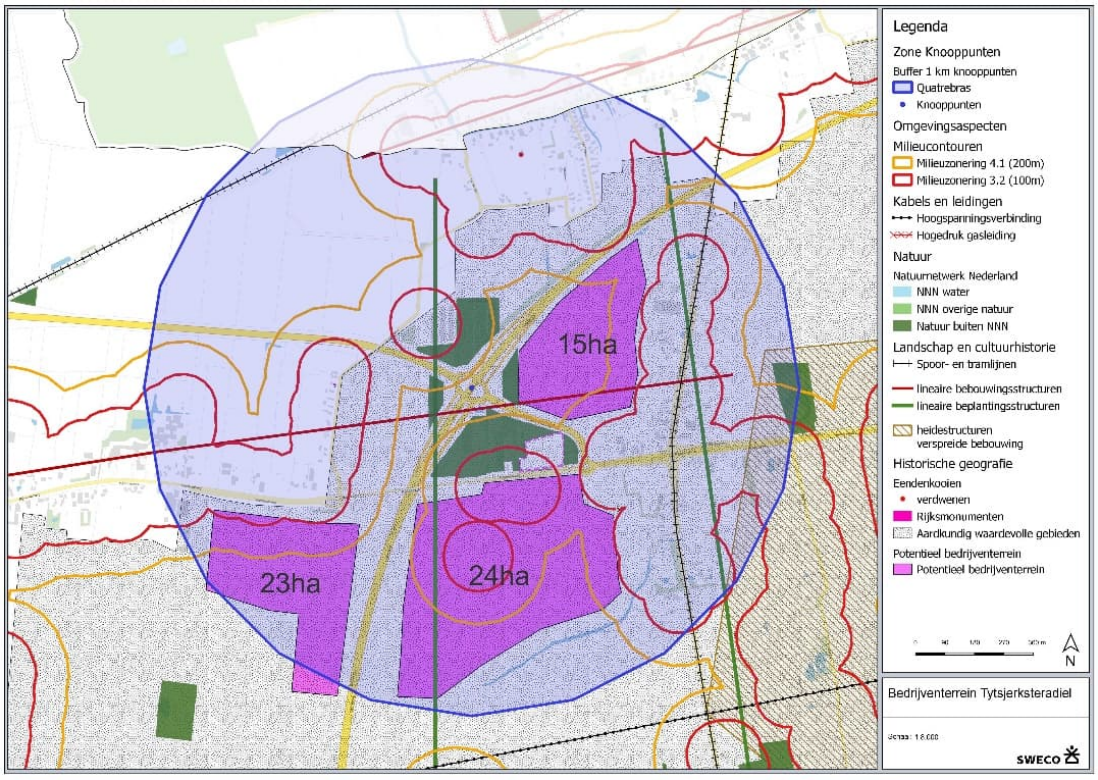


Ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten die raakvlak hebben met de locatie bij Hurdegaryp

3.3 Zoekgebied Quatrebras

Bij Quatrebras kruisen de N355 en de N356 (Centrale As). Naast dit knooppunt ligt tevens het kruispunt van de Oude Commissieweg/Woudweg met de N355/Rijksstraatweg, waardoor dit knooppunt diverse verkeersstromen uit de gemeente samenbrengt. Vanaf de aansluitring met de Centrale As liggen binnen een straal van 1 kilometer drie kansrijke locaties. Ook ligt Quatrebras zeer centraal ten opzichte van de woonkernen in de gemeente, Gezien de bereikbaarheid en de mogelijkheden van dit gebied, sluit het knooppunt goed aan bij de basisvoorwaarden voor een regionaal bedrijventerrein.

De kansrijke gebieden hebben alle drie raakvlakken met aardkundig waardevolle gebieden en waardevolle bebouwings- en beplantingsstructuren. Daarnaast bevindt zich rondom het knooppunt natuur buiten NNN (die betreft compensatie voor de aanleg van de Centrale As).



Ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten die raakvlak hebben met de locatie bij Quatrebras

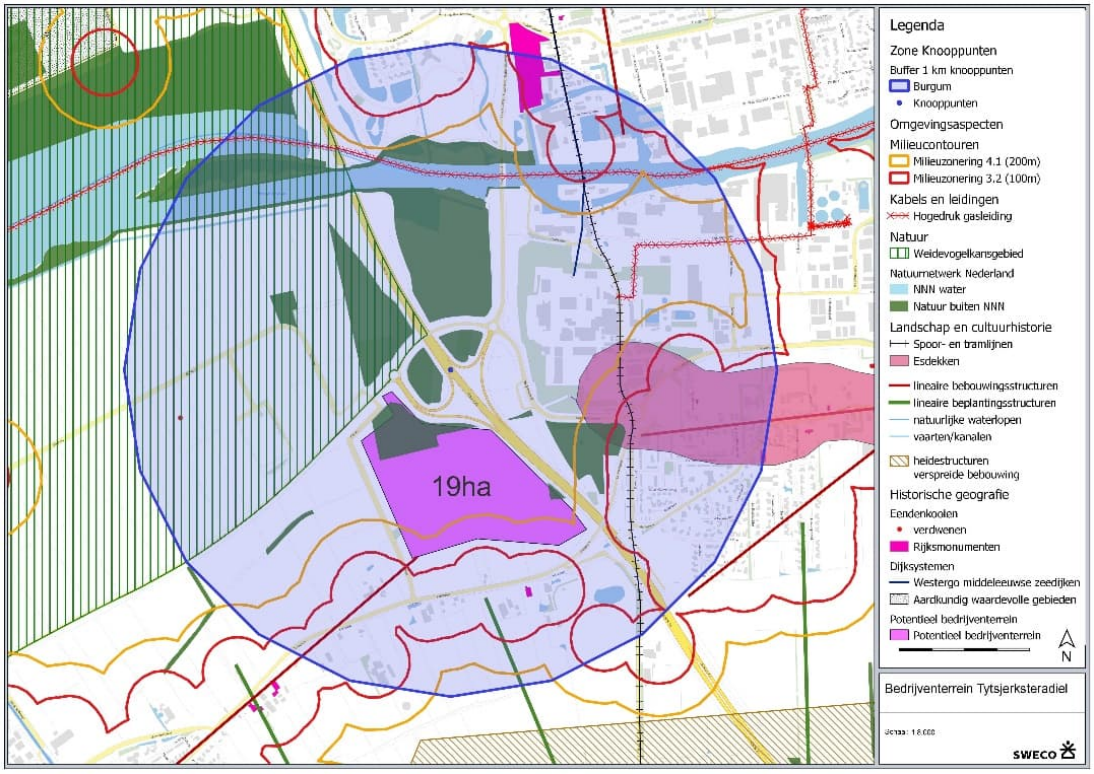
De locatie ten noordoosten van het knooppunt biedt een goede bereikbaarheid, welke aan twee zijden mogelijk is. Dit betreft een aansluiting via de rotonde in de N355 en een aansluiting op de Woudweg. Hiervoor is wel een infrastructurele ingreep aan de huidige aansluiting op de Centrale As. Deze locatie kan ruimte bieden aan een bedrijventerrein van ca. 15 hectare.
De locatie ten zuiden van het knooppunt betreft een groter gebied, namelijk van ca. 24 hectare. Dit gebied is goed bereikbaar te maken door het opwaarderen van de bestaande rotonde (aanleggen vierde, zuidelijke tak). Een bedrijventerrein op deze locatie zou gecombineerd kunnen worden met de braakliggende oude dancing locatie en het gebied tussen de Rijksstraatweg en de aansluiting met de Centrale As (huidig wegensteunpunt provincie).
De locatie ten zuidwesten van het knooppunt betreft een gebied van ca. 23 hectare. Dit gebied is wat indirecter ontsloten vanaf de Centrale As bereikbaar doordat het verder van het knooppunt afligt. Er zijn echter geen forse infrastructurele ingrepen nodig.

Gelet op de provinciale regelgeving (Omgevingsverordening) wordt geconcludeerd dat een regionaal bij Quatrebras een wenselijke locatie is omdat het passend is bij de aard en schaal van Burgum als regionaal centrum.

3.4 Zoekgebied Burgum

Bij Burgum komen de N913 (rondweg Garyp) en de N356 (Centrale As) samen. Vanaf dit knooppunt ligt binnen een straal van 1 kilometer één kansrijke locatie. Gezien de bereikbaarheid sluit het knooppunt goed aan bij de basisvoorwaarden voor een regionaal bedrijventerrein. Ook sluit de locatie aan op het bestaande bedrijventerrein Burgum Zuid.

Het kansrijke gebied heeft raakvlakken met natuur buiten NNN en waardevolle bebouwingsstructuren. Daarnaast bevindt zich ten noorden van de locatie een weidevogelkansgebied. Het bedrijventerrein zal hier geen negatief effect op hebben.



Ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten die raakvlak hebben met de locatie bij Burgum

Het kansrijke gebied beschikt over een indirecte aansluiting op de N356 (via de Bosweg). Deze weg is niet geschikt voor het verwerken van grotere hoeveelheden (zwaarder) verkeer. Daarom is voor een nieuw bedrijventerrein een nieuwe aansluiting vanaf de N919 nodig wat een forse ingreep aan de infrastructuur betekent. De bereikbaarheid vanuit de omliggende kernen is goed, met name voor gemotoriseerd verkeer. Het bedrijventerrein is te bereiken met het openbaar vervoer, maar een optimale verbinding is het niet.

Gelet op de provinciale regelgeving (Omgevingsverordening) wordt geconcludeerd dat een regionaal bij Burgum Zuid een wenselijke locatie is omdat het passend is bij de aard en schaal van Burgum als regionaal centrum.

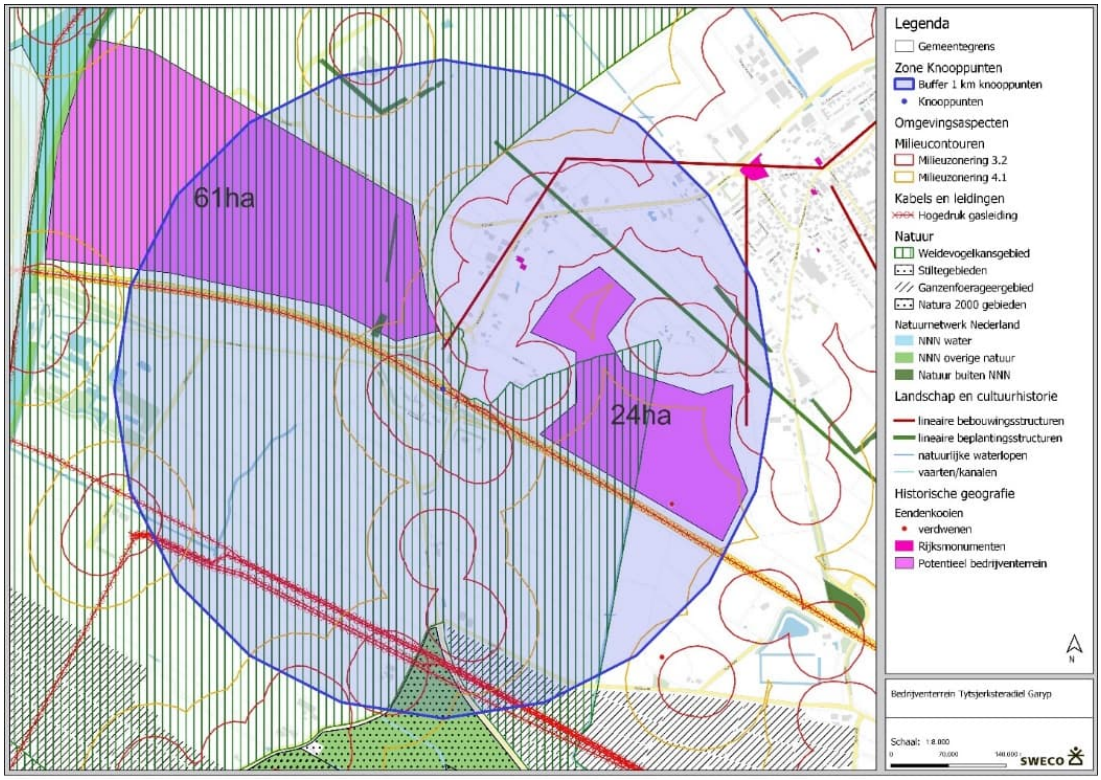
3.5 Zoekgebied Garyp

Bij Garyp komen de N31 (Waldwei) en de N913 (rondweg Garyp) samen. Vanaf dit knooppunt liggen binnen een straal van 1 kilometer twee kansrijke locaties. Gezien de bereikbaarheid en de mogelijkheden van dit gebied, sluit het knooppunt goed aan bij de basisvoorwaarden voor een regionaal bedrijventerrein. De westelijke locatie ligt aan het Prinses Margrietkanaal, waardoor hier tevens kansen liggen voor het realiseren van een ‘nat’ bedrijventerrein.

Om de westelijke locatie bereikbaar te maken is een grootschalige infrastructurele ingreep aan de N919 benodigd. De oostelijke locatie kan relatief eenvoudig aangesloten worden op de bestaande op- en afrit van de Wâldwei.

De westelijke locatie ligt voor een klein deel in natuur buiten NNN. Daarnaast liggen beide locaties (deels) in een weidevogelkansgebied. Ten zuiden van de locaties ligt Natura 2000 gebied De Alde Feanen. De verwachting is dat een bedrijventerrein een negatief effect gaat hebben op dit natuurgebied door de stikstof uitstoot in de bouw- en gebruiksfase.

Ten zuiden van de gebieden loopt een hogedruk gasleiding, maar dit is voor beide locaties geen belemmering. Gelet op provinciale regelgeving (Omgevingsverordening) wordt geconcludeerd dat een regionaal bedrijventerrein bij Garyp niet passend is bij de aard en schaal van Garyp.



Ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten die raakvlak hebben met de locatie bij Garyp

3.6 Beoordeling longlist

De bovenstaande kaarten maken gezamenlijk een longlist aan kansrijke locaties. Dit zijn de volgende locaties:

Longlist	
Hurdegaryp	• *Tussen de Slachtedijk en de Rijksstraatweg ligt een kansrijk gebied van ca. 22 hectare.*
Burgum	• *Tussen de Centrale As en de Stinswei ligt een kansrijk gebied van ca. 19 hectare*
Quatrebras	• *Tussen de Centrale As en de Woudweg ligt een kansrijk gebied van ca. 15 hectare.* • *Tussen de Centrale As en de Oude Commissieweg ligt een kansrijk gebied van ca. 24 hectare.* • *Tussen de Centrale As en de Rijksstraatweg ligt een kansrijk gebied van ca. 23 hectare.*
Garyp	• *Tussen de Waldwei en de Westerein ligt een kansrijk gebied van ca. 24 hectare.* • *Tussen de Waldwei en de Wide Ie ligt een kansrijk gebied van ca. 61 hectare.*

De zoekgebieden zoals in de voorgaande paragrafen beschreven zijn beoordeeld op de beoordelingscriteria uit het programma van eisen voor een regionaal bedrijventerrein, de knock-out criteria en de inventarisatie van de ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten. Hiervoor is een 7-puntsschaal gebruikt (zie hiernaast). Hieronder is een samenvatting van de beoordeling weergegeven. Een onderbouwing per locatie toelichting is opgenomen in bijlage II.

Score	Beoordeling
+ +	zeer positief
+	positief
0/+	beperkt positief
0	neutraal
0/-	beperkt negatief
-	negatief
- -	zeer negatief

Op basis van deze beoordeling concluderen we dat zoekgebied Quatrebras het meest geschikt is voor het realiseren van een regionaal bedrijventerrein dat voldoet aan het programma van eisen. Deze locatie is namelijk het beste bereikbaar en biedt tevens voldoende (milieu) ruimte. Ook zijn er weinig infrastructurele aanpassingen nodig om de locatie geschikt te maken. Zoekgebied Burgum voldoet eveneens redelijk tot goed aan het programma van eisen en kan daarom als terugvaloptie worden beschouwd. Wel heeft deze locatie als belangrijk nadeel dat er naar verwachting veel aanpassingen aan de verkeersstructuur nodig zijn om de locatie bereikbaar te maken. De zoekgebieden Hurdegaryp en Garyp vallen af, enerzijds vanwege de mindere bereikbaarheid c.q. excentrische ligging in de gemeente en anderzijds vanwege het grotere risico op aantasting vanwege de ligging in de nabijheid van beschermde natuurgebieden. Ook zijn deze locaties niet passend binnen het provinciale vestigingsbeleid.

Tot slot geldt voor alle locaties dat sprake is van een negatieve impact op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden en (in meer of mindere mate) archeologische waarden. Het realiseren van een bedrijventerrein gaat namelijk gepaard met een verminderde beleving van het landschap en cultuurhistorie en mogelijke aantasting van archeologie door bodemingrepen.

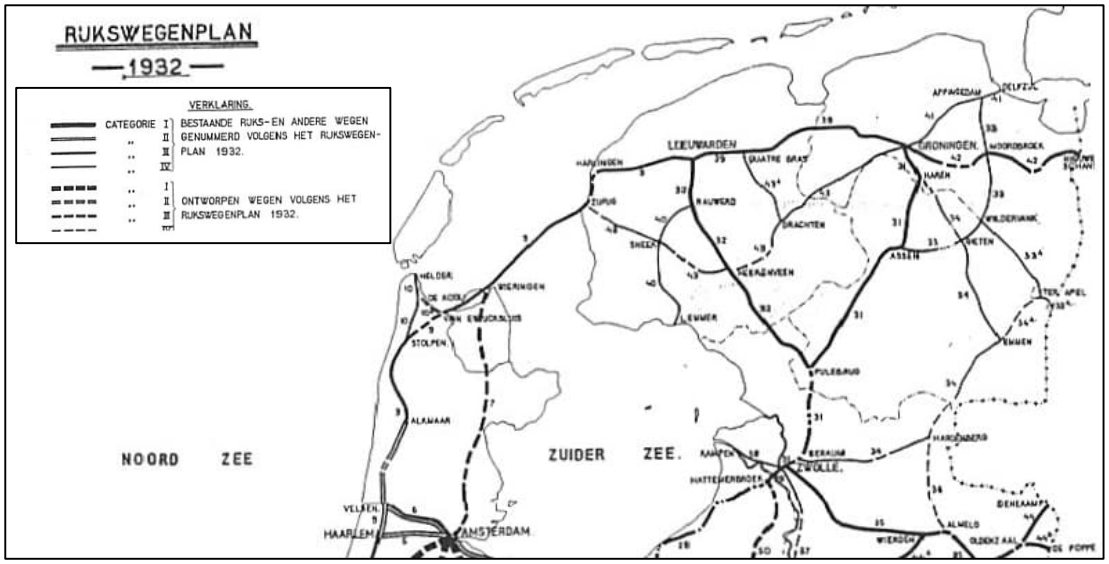
	HG	QB	BU	GA
Doelbereik/PVE				
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	–	+	+	+
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	0/+	++	+	–
Bereikbaarheid OV	+	+	0/+	–
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	+	+	+
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	+	+	+
Omgevingsaspecten				
Natuur (Natura 2000/NNN)	–	0	0	–
Natuur (overige beschermde gebieden)	–	0	0/–	–
Landschap en cultuurhistorie	–	–	–	–
Archeologie	0/–	–	–	0/–
Water en bodem sturend	–	0	0	0
Haalbaarheid				
Aanpassingen verkeersstructuur	0	0	–	–
Aankoop woningen	0	0/–	0	0/–
Kabels en leidingen	0	0	0	0
Passend provinciaal vestigingsbeleid	nee	ja	ja	nee

4 Uitwerking zoekgebied Quatrebras

4.1 Uitgangspunten

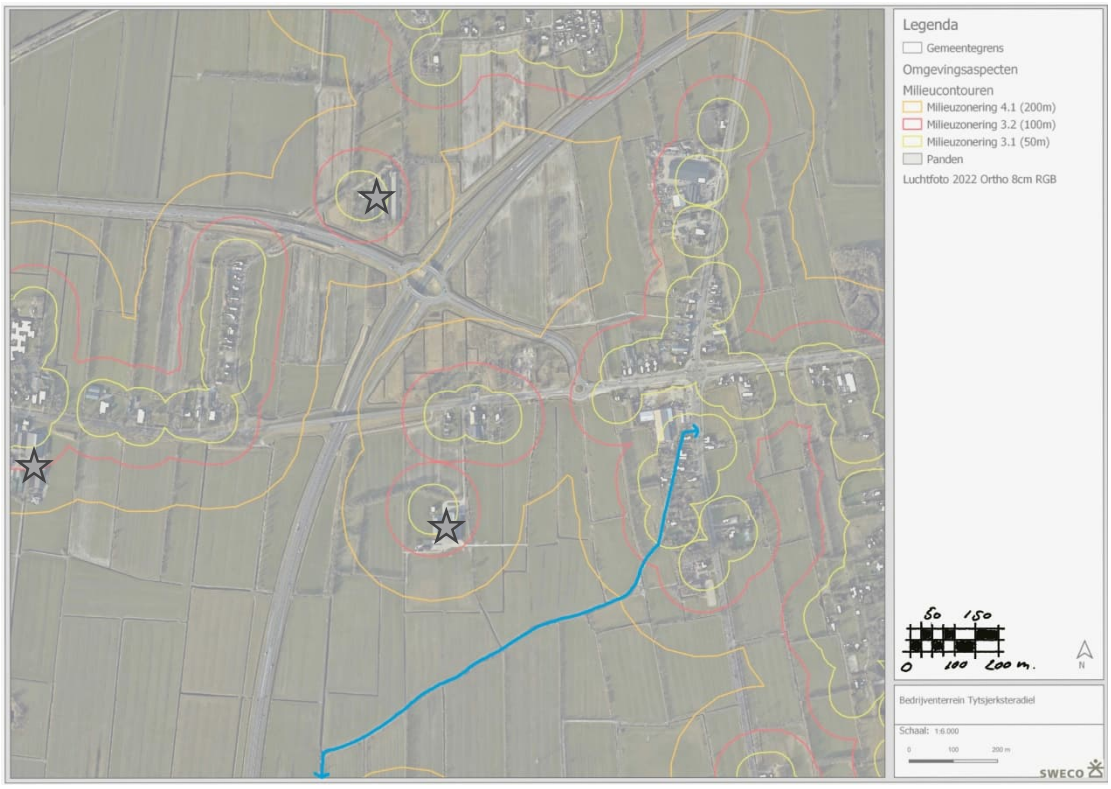
In dit hoofdstuk is de zoeklocatie Quatrebras verder ruimtelijk uitgewerkt. Hiertoe zijn de drie potentiële locaties zoals aangeduid in het vorige hoofdstuk nader onderzocht en beoordeeld. Aan de basis van deze uitwerking ligt een analyse van het zoekgebied. Hiervoor is geïnventariseerd welke waarden en belemmeringen aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de inrichting en vormgeving van het regionale bedrijventerrein. Het gaat om de volgende aspecten.

Historische structuur
De dorpen Noardburgum en Quatrebras zijn van oorsprong heideontginningen. Door verdichting langs de hoofdassen (Rijksstraatweg, Oude Commissieweg/Woudweg) werden er langzamerhand bebouwingsconcentraties gevormd. De bebouwingsconcentratie Quatrebras is gelegen op een hoger zandgebied tussen de omringende laagveengebieden. Toen het kruispunt Quatrebras (vier armen) is ontstaan op de kruising van de toenmalige Rijkswegen 39 en 43a (zie onderstaande afbeelding), werd het bebouwingspatroon aangepast aan de wegenstructuur. Zo ontstond er lintbebouwing langs de vier wegen. De aanwezige bebouwing stamt voor het merendeel uit het begin van de vorige eeuw. De historische ligging op een kruispunt van belangrijke wegen was er ook de oorzaak van dat zich in Quatrebras van oudsher een relatief groot aantal bedrijven heeft gevestigd.



Uitsnede Rijkswegenplan 1932

Milieuzonering
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening zijn de aan te houden richtafstanden voor bedrijventerrein milieucategorie 3.1, 3.2 en 4.1 ten opzichte van bestaande woningen in en rond het buurtschap Quatrebras inzichtelijk gemaakt (zie onderstaande afbeelding en de nadere toelichting in voetnoot 1 in paragraaf 3.1). Rond Quatrebras liggen (intensieve) veehouderijen (Foksegatten en Rijksstraatweg) die dieren houdt met een geuremissiefactor. Deze bedrijven zorgen in de huidige situatie niet voor knelpunten. Wel moet hiermee rekening worden gehouden bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Ook op bedrijventerreinen kan namelijk sprake zijn van geurgevoelige objecten en moet beoordeeld worden of sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat.



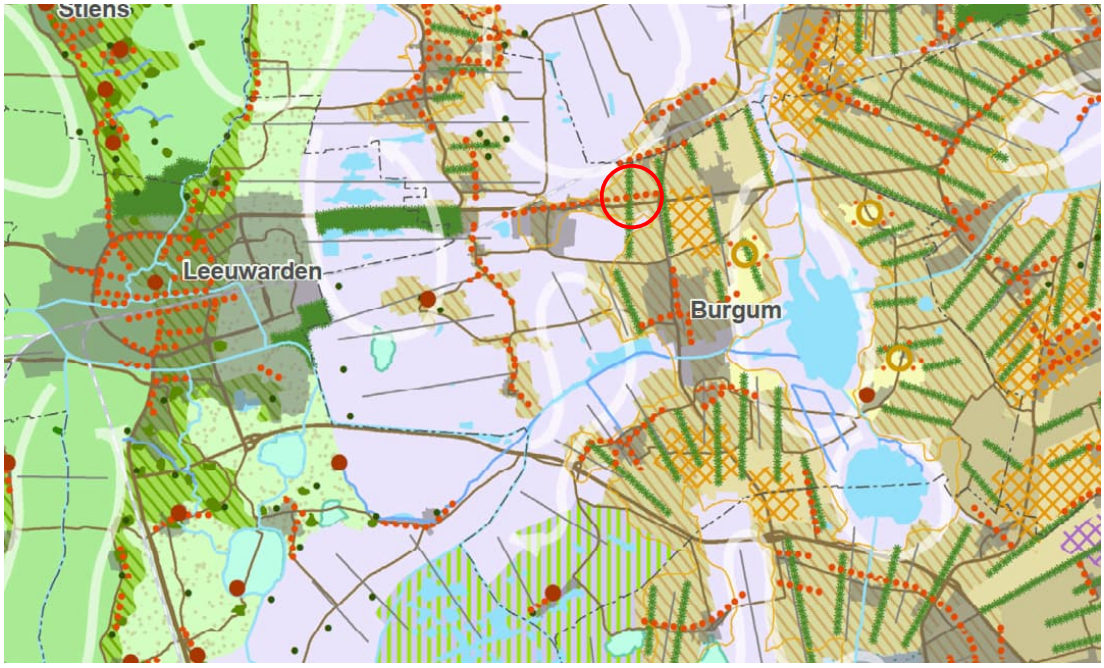
Milieuzonering en ligging (intensieve) veehouderij (grijze sterren)

Omgevingswaarden

In het zoekgebied is sprake van de volgende omgevingswaarden die leiden tot het ruimtelijk raamwerk op de volgende pagina:

- Het zoekgebied Quatrebras is gelegen op de overgang van dichte van elzensingels en houtwallen op de zandgronden van het nationaal landschap Noordelijke Friese Wouden naar het open veenweidegebied richting Hurdegaryp en Leeuwarden. Het landschap wordt gekenmerkt door een karakteristieke opstrekkende kavelstructuur (in noord-zuid richting) van het heideontginningslandschap met grensbeplanting bestaande uit singels en sloten.
- Rond de ovonde/aansluiting van de Centrale As liggen natuurgebieden. Dit betreft Natuur buiten NNN (compensatie voor de aanleg van de Centrale As).
- In het gebied liggen enkele pingoruïnes die echter niet meer zichtbaar zijn in het landschap (aardkundige/archeologische waarden).

- De waterloop Burgumerfeansterfeart direct ten zuiden van het zoekgebied is een uitloper van het lager gelegen veenweidegebied en heeft een belangrijke functie voor de waterhuishouding van het zoekgebied.

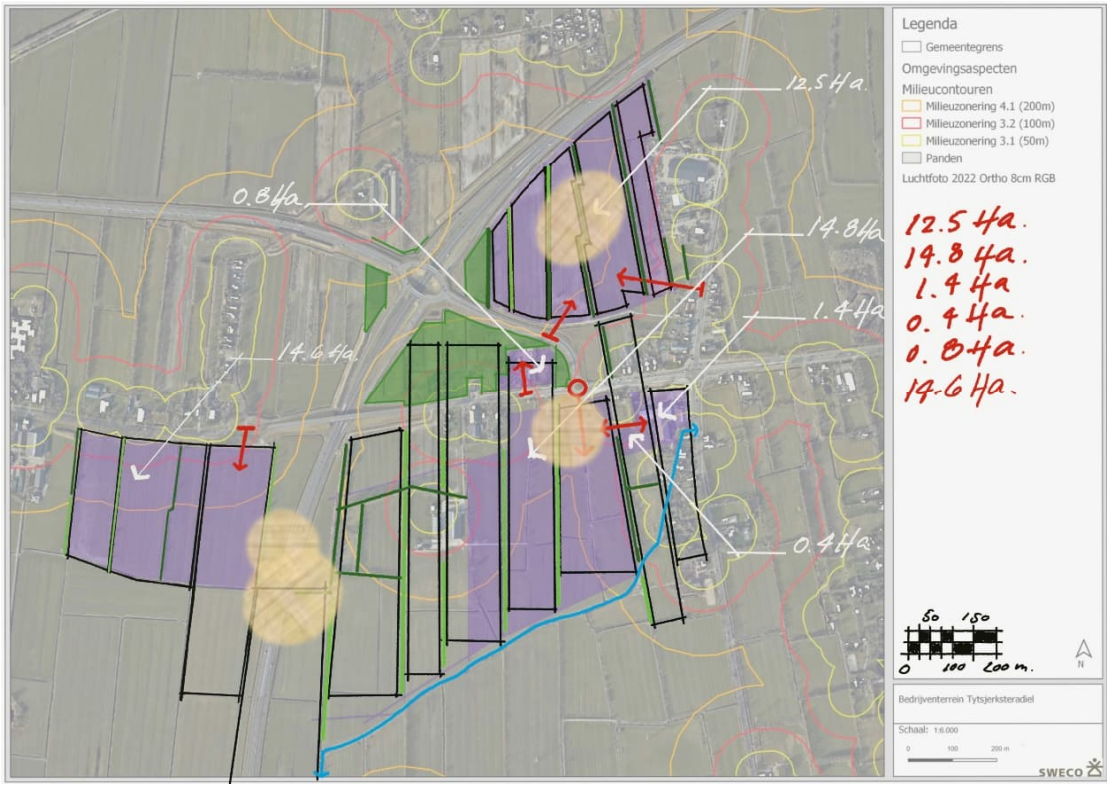


Uitsnede kaart Structuurvisie Grutsk op ‘e Romte

Ruimtelijk raamwerk omgevingswaarden

Op basis van bovenstaand ruimtelijke raamwerk is verkend op welke wijze de locaties binnen het zoekgebied op hoofdlijnen ingevuld zouden kunnen worden en hoeveel ruimte globaal beschikbaar is. Tevens is aangegeven op welke wijze de locaties ontsloten kunnen worden vanaf de Rijksstraatweg en de Centrale As.

Naast de drie grotere locaties in het zoekgebied zijn ook de locaties tussen de Rijksstraatweg en de aansluiting op de Centrale As (locatie wegensteunpunt provincie) en de voormalige dancinglocatie opgenomen.



Ruimtelijk raamwerk ingevuld met bebouwingsvlekken (inclusief indicatie bruto omvang)

4.2 Quatrebras Noord

Op de noordelijke locatie bij Quatrebras is uitgegaan van circa 13 hectare bedrijventerrein. De locatie ligt tussen de Centrale As, de N355 en de Woudweg. De locatie zou op de lange termijn verder uitgebreid kunnen worden richting de Woudweg (circa 15 hectare). Het is in principe niet nodig om woningen aan te kopen, er is voldoende ruimte ten opzichte van de milieucontouren. Wel dient nader onderzocht te worden wat de impact is van de (intensieve) veehouderijen in de omgeving, vooralsnog wordt er van uitgegaan dat dit vanwege de grotere afstand geen knelpunt oplevert. Om het bedrijventerrein bereikbaar te maken is het noodzakelijk de bestaande infrastructuur aan te passen door reconstructie van de huidige rotonde Rijksstraatweg. Optioneel zou hier aan de oostkant een tweede ontsluiting aan toegevoegd kunnen worden, waarvoor grondaankopen benodigd zijn.

4.3 Quatrebras Zuid

Op de zuidelijke locatie bij Quatrebras is uitgegaan van circa 15 hectare bedrijventerrein. De locatie ligt tussen de Centrale As, de Rijksstraatweg en de Oude Commissieweg. De locatie zou op de lange termijn verder uitgebreid kunnen worden richting de Centrale As (circa 25 hectare).

In eerste instantie is het in principe niet nodig om woningen aan te kopen, er is voldoende ruimte ten opzichte van de milieucontouren. Wel dient nader onderzocht te worden wat de impact is van de (intensieve) veehouderijen in de omgeving. Vanwege de nabije ligging wordt er op voorhand van uitgegaan dat de veehouderij aan de Rijksstraatweg aangekocht moet worden voor de ontwikkeling van Quatrebras Zuid (de woonfunctie kan wel blijven bestaan door rekening te houden met de milieuzonering).

Om het bedrijventerrein bereikbaar te maken kan er relatief eenvoudig aangesloten worden op de huidige rotonde Rijksstraatweg. Optioneel zou hier aan de oostkant een tweede ontsluiting aan toegevoegd kunnen worden, waarvoor grondaankopen benodigd zijn.

4.4 Quatrebras West

Op de westelijke locatie bij Quatrebras is uitgegaan van circa 15 hectare bedrijventerrein. De locatie ligt tussen de Centrale As, de Rijksstraatweg en Hurdegaryp. De locatie zou op de lange termijn verder uitgebreid kunnen worden in zuidelijke richting (circa 25 hectare). Het is in principe niet nodig om woningen aan te kopen, er is voldoende ruimte ten opzichte van de milieucontouren. Wel is er sprake van impact van veehouderij aan de Rijksstraatweg direct ten westen van de locatie. Vanwege de nabije ligging wordt zal deze waarschijnlijk aangekocht moeten worden voor de ontwikkeling van Quatrebras West (de woonfunctie kan wel blijven bestaan door rekening te houden met de milieuzonering).

Om het bedrijventerrein bereikbaar te maken is het noodzakelijk om een nieuwe ontsluiting vanaf de Rijksstraatweg te maken ter hoogte van de Langedyk.

4.5 Beoordeling

De locaties zoals in de voorgaande paragrafen beschreven zijn nader beoordeeld op grotendeels dezelfde beoordelingscriteria als in paragraaf 3.6. Daar waar nodig zijn deze criteria aangevuld en bijgesteld aangezien het hier gaat om concrete locaties in plaats van globale zoekgebieden. Hiervoor is een 7-puntsschaal gebruikt. Hieronder is een samenvatting van de beoordeling weergegeven. Een onderbouwing per locatie is opgenomen in bijlage II.

De impact op omgevingsaspecten leveren voor alle locaties (met uitzondering van landschap voor locatie West) vergelijkbare scores waaraan in het vervolgtraject een passend vervolg aan gegeven moet worden. Voor doelbereik is wel sprake van onderscheid. Op basis hiervan concluderen we dat de locatie Zuid de voorkeur heeft. Op deze locatie kan worden voldaan aan het programma van eisen en zijn relatief weinig ingrepen aan de bestaande infrastructuur nodig. Wel dient een agrarisch bedrijf aangekocht te worden. Locatie West voldoet weliswaar ook aan het programma van eisen maar valt af vanwege de zeer negatieve impact op het open landschap tussen Hurdegaryp en Quatrebras, ook is de bereikbaarheid vanaf de Centrale As indirecter. Tot slot wordt verwacht dat deze locatie niet passend is binnen het provinciale vestigingsbeleid (dichter bij Hurdegaryp dan Burgum). Locatie Noord voldoet niet geheel aan het programma van eisen (12,5 hectare in plaats van 14 hectare) en kan tevens niet gebruikt worden voor eventuele uitbreiding op de langere termijn. Qua impact op de omgeving scoort Noord vergelijkbaar met locatie Zuid waardoor deze locatie wel gezien kan worden als terugvaloptie.

	QB N	QB Z	QB W
Doelbereik/PVE			
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	+	++	0/+
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	++	++	++
Bereikbaarheid OV	++	++	0/+
Omvang middellange termijn (14 ha bruto)	0/–	+	+
Omvang langere termijn (25 ha bruto)	–	+	+
Milieucategorie 4.1 mogelijk	+	+	+
Stedenbouwkundige inpassing/koppelkansen	0/–	+	0
Omgevingsaspecten			
Natuur (Natura 2000/NNN)	0/–	0/–	0/–
Natuur (overige beschermde gebieden en soortbescherming)	0/–	0/–	0/–
Landschap en cultuurhistorie	0/–	0/–	– –
Archeologie	0/–	0/–	0/–
Water en bodem sturend	0	0	0
Milieuaspecten (milieuzonering en geur)	0/–	0/–	0/–
Haalbaarheid			
Aanpassingen verkeersstructuur	–	++	0/–
Aankoop woningen/bedrijven	0	0/–	0/–
Kabels en leidingen	0	0	0
Passend binnen provinciaal beleid	0	0	–

5 Uitwerking voorkeurslocatie

5.1 Schetsontwerp

De voorkeurslocatie Quatrebras Zuid en terugvaloptie Quatrebras Noord zijn verder uitgewerkt tot schetsontwerp. Voor beide locaties is rekening gehouden met de volgende aandachtspunten:

- **Bestaande bebouwingslint Quatrebras behouden.** Gestreefd wordt naar een inrichting met respect voor de bestaande woningen in buurtschap Quatrebras. Concreet wordt met behulp van bufferzones een gepaste afstand aangehouden zodat overlast (in de vorm van milieuhinder en zicht) tot een minimum wordt beperkt.
- **Behouden en versterken van de karakteristieke kavelstructuur en pingoruïnes.** De bestaande singels blijven zo veel als mogelijk behouden door ze in te passen in de verkaveling van het bedrijventerrein. Dit geldt ook voor de niet meer zichtbare pingoruïnes. Hierdoor blijft het landschap herkenbaar en geeft het belevingswaarde aan de gebruikers van het toekomstige bedrijventerrein.
- **Optimale fietsbereikbaarheid.** Langs de Rijksstraatweg loopt de Trochfytsrûte Leeuwarden-Buitenpost en langs de Oude Commissieweg/Woudweg de hoofdfietsroute tussen Burgum en Feanwâlden. Het bedrijventerrein wordt veilig en zo rechtstreeks mogelijk aangesloten op deze fietsroutes.
- **Klimaat adaptieve inrichting van het bedrijventerrein.** Voldoende groen en water(compensatie) op het bedrijventerrein zorgt voor een robuust watersysteem, verkoeling en schaduw. Tevens is dit goed voor de biodiversiteit en sluit dit aan bij het omliggende landschap.
- **Bestaande infrastructuur benutten.** Het regionale bedrijventerrein moet zo direct mogelijk ontsloten worden vanaf het hoofdwegennet. Enerzijds vanwege de bereikbaarheid, anderzijds vanwege de verwachte verkeersstromen die idealiter niet via secundaire wegen afgewikkeld worden. Hierbij wordt ingezet op het slim benutten van de bestaande infrastructuur zodat het aanleggen van nieuwe infrastructuur tot een minimum wordt beperkt. Voor Quatrebras Noord is deze opgave wat ingewikkelder dan Quatrebras Zuid. Het is noodzakelijk om een infrastructurele oplossing te kiezen die de doorstroming vanaf de Centrale As borgt, maar ook zorgt voor een veilig en ruimtelijk goed ingepaste kruispuntoplossing waarbij de huidige infrastructuur zo veel mogelijk in stand wordt gehouden.

5.1.1 Quatrebras Zuid

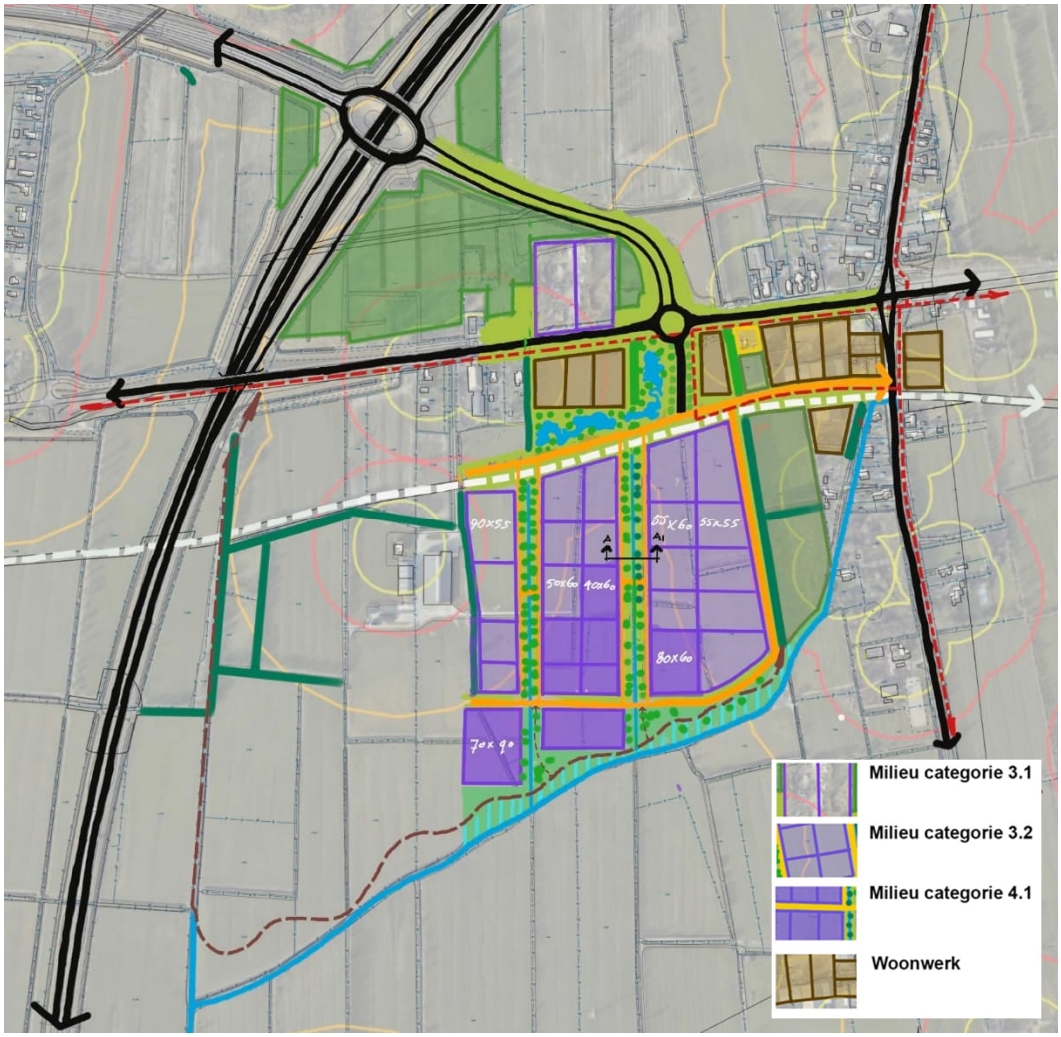
Voor de ruimtelijke opbouw en de interne ontsluitingsstructuur van Quatrebras Zuid is aangesloten op de kenmerkende noord-zuid georiënteerde singelstructuur van het landschap, aangevuld met de kenmerkende loop van de Burgumerfeansterfeart. Hierdoor ontstaat een efficiënte verkavelingsopzet van langgerekte ‘kamers’. In het noorden van de locatie was vroeger een pingoruïne aanwezig, die echter nu niet meer zichtbaar is in het landschap. Het is de bedoeling deze ruïne weer zichtbaar te maken door het in te passen als groenstructuur met waterpartijen (ook geschikt voor watercompensatie).

Aan de zuidzijde is een groen-blauwezone naar de Burgumerfeansterfeart gedacht. De Burgumerfeansterfeart kan robuuster gemaakt worden door het realiseren van een ruime plas-draszone. Tevens kan in deze zuidzijde een ‘ommetje’ worden gemaakt om op deze manier het landschap te verbinden met de bedrijvigheid én de bestaande bebouwingslinten van het buurtschap Quatrebras.

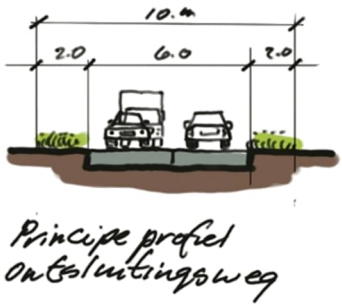
In het noorden van de locatie loopt parallel aan de Rijksstraatweg een watertransportleiding. Een zone van 5 meter aan weerszijden van de leiding dient vrij te blijven van bebouwing.

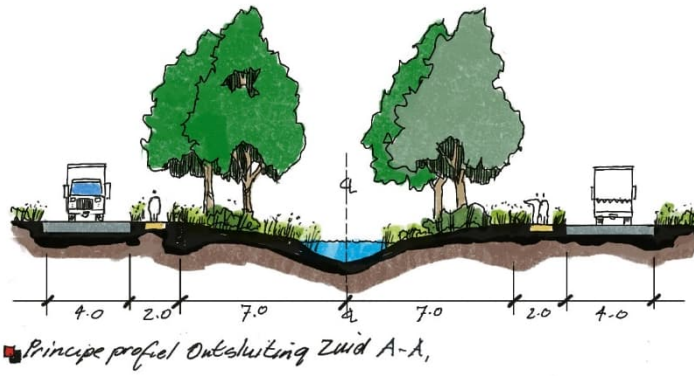
Deze waterleiding is ingepast door deze naast de ontsluitingsweg te positioneren in een groenstrook. De twee belangrijkste noord-zuid ontsluitingswegen sluiten aan bij de bestaande singelstructuur en worden vormgegeven als eenrichtingswegen met een brede watergang (ten behoeve van watercompensatie) in het midden (zie profiel op de volgende pagina). Deze zone kan tevens gebruikt worden voor een wandelroutes voor gebruikers van het bedrijventerrein in aansluiting op het ruimere ommetje langs de Burgumerfeansterfeart. Aan de noordwest- en oostzijde is een buffer voorzien richting de bestaande woningen aan de Rijksstraatweg en Oude Commissieweg zodat voldoende afstand in het kader van milieuzonering aangehouden kan worden richting het nieuwe bedrijventerrein.

Voor het bestaande lint wordt uitgegaan van een herontwikkeling van de oude dancinglocatie en enkele woon-werk kavels aan de oostkant van de Oude Commissieweg en langs de Rijksstraatweg. Een en ander dient uiteraard te passen bij de aard en schaal van het bestaande buurtschap Quatrebras. Ook wordt uitgegaan van ontwikkeling van de locatie tussen de Rijksstraatweg en de aansluiting Centrale As (huidig wegensteunpunt provincie). Hier zijn kansen voor een specifieke bedrijvigheid die gebaat is bij een uitstekende ontsluiting en zichtbaarheid vanaf meerdere zijden.



Schets Quatrebras Zuid.





Principeprofielen wegen op het bedrijventerrein

De hoofdontsluiting voor Quatrebras Zuid kan worden aangetakt op de huidige rotonde N355 – Rijksstraatweg. Hiervoor moet een vierde tak gerealiseerd worden, iets waar bij de bouw van de rotonde al rekening mee is gehouden. Aan de oostkant van de locatie wordt een tweede, onderschikte ontsluiting gedacht op de Oude Commissieweg. Voor de fiets wordt uitgegaan van een aparte fietsstructuur door het gebied via de hoofdontsluiting en de tweede ontsluiting (inclusief veilige fietsoversteek trochfytsrûte Rijksstraatweg en Oude Commissieweg). Hierdoor wordt het gebied uitstekend aangesloten op de trochfytsrûte Leeuwarden-Buitenpost en de hoofdfietsroute Burgum-Feanwâlden.

In de toekomst kan op deze locatie nog een uitbreiding plaats vinden in westelijke richting, eventueel in combinatie met een ondergeschikte ontsluiting op de Rijksstraatweg.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 4 dient er op voorhand van worden uitgegaan dat de veehouderij aan de Rijksstraatweg aangekocht moet worden voor de ontwikkeling van Quatrebras Zuid (de woonfunctie kan wel blijven bestaan door rekening te houden met de milieuzonering).

5.1.2 Quatrebras Noord

Ook voor de ruimtelijke opbouw en de interne ontsluitingsstructuur van Quatrebras Noord is aangesloten op de kenmerkende noord-zuid georiënteerde singelstructuur van het landschap. Hierdoor ontstaat een efficiënte verkavelingsopzet met van langgerekte ‘kamers’ en enkele zichtkavels langs de Centrale As.

In het noorden van de locatie was vroeger een pingoruïne aanwezig, die echter nu niet meer zichtbaar is in het landschap. Het is de bedoeling deze ruïne weer zichtbaar te maken door het in te passen als groenstructuur met waterpartijen (ook geschikt voor watercompensatie), in aanvulling op de kenmerkende singelstructuur. Aan de westzijde bevindt zich een gebied met natuurcompensatie vanuit de realisatie van de Centrale As. Aan de oostzijde is een buffer voorzien richting de bestaande woningen aan de Woudweg zodat voldoende afstand in het kader van milieuzonering aangehouden kan worden richting het nieuwe bedrijventerrein.

Voor het bestaande lint wordt uitgegaan van een herontwikkeling van de oude dancinglocatie en enkele woon-werk kavels aan de oostkant van de Oude Commissieweg. Het bestaande lint langs de Woudweg kan worden versterkt door enkele woon-werk kavels toe te voegen. Een en ander dient uiteraard te passen bij de aard en schaal van het bestaande buurtschap Quatrebras. Ook wordt uitgegaan van ontwikkeling van de locatie tussen de Rijksstraatweg en de aansluiting Centrale As (huidig wegensteunpunt provincie). Hier zijn kansen voor een specifieke bedrijvigheid die gebaat is bij een uitstekende ontsluiting en zichtbaarheid vanaf meerdere zijden.

Schets Quatrebras Noord

Voor de hoofdontsluiting van Quatrebras Noord zijn meerdere opties mogelijk:

1. Indirect via de rotonde N355/Rijksstraatweg en kruising N355/Woudweg. Dit resulteert echter in een indirecte ontsluiting op de Centrale As en bovendien extra verkeershinder voor omwonenden.
2. Nieuwe ontsluiting door reconstructie van de huidige verbindingsweg tussen de aansluiting Centrale As en de rotonde N355/Rijksstraatweg. Gelet op het belang van deze aansluiting in het wegennetwerk en de huidige verkeersintensiteit gaat dit naar verwachting gepaard met ongewenste effecten op de doorstroming op de Centrale As zelf. Ook is een dergelijke oplossing naar verwachting technisch complex en kostbaar.
3. Aanpassing van de rotonde N355/Rijksstraatweg
    a. Verplaatsing in noordelijke richting zodat een vierde tak richting Quatrebras Noord aangesloten kan worden.
    b. Reconstructie tot vijftaks rotonde (met optie voor een vijfde tak in zuidelijke richting).
    c. Noordwaartse uitbreiding van de rotonde N355/Rijksstraatweg tot een ovonde zodat een vierde tak richting Quatrebras Noord aangesloten kan worden (met optie voor een vijfde tak in zuidelijke richting).

Vanuit ruimtelijk en haalbaarheidsoogpunt heeft reconstructie tot een ovonde (optie 3C, zie bijlage III voor een schetsontwerp) vooralsnog de voorkeur. Voor deze ovonde kan gebruik gemaakt worden van de maatvoering van de bestaande rotonde, waardoor deze gedeeltelijk verwerkt kan worden in de nieuwe ovonde. Verkeerskundig zal deze optie echter nog wel getoetst moeten worden op afwikkelingscapaciteit (bij voorkeur in een microsimulatie).

Omdat de Provincie Fryslân hier wegbeheerder is, dient dit in overleg met hen gedaan te worden.

Aan de oostkant van de locatie bevindt zich een optionele tweede, ondergeschikte ontsluiting via de Woudweg. Hiervoor is echter wel grondaankoop en mogelijk aankoop van een naastgelegen toeristisch bedrijf nodig.

Voor de fiets wordt uitgegaan van een aparte fietsstructuur door het gebied via de tweede ontsluiting (inclusief veilige fietsoversteek Woudweg Oude Commissieweg). Hierdoor wordt het gebied uitstekend aangesloten op de hoofdfietsroute Burgum-Feanwâlden en (indirect) op de trochfytsrûte Leeuwarden-Buitenpost. Een aparte fietsstructuur in zuidelijke richting via de hoofdontsluiting wordt afgeraden omdat er dan sprake is van fietsoversteken van meerdere rijstroken in 1 richting wat als onveilig wordt beschouwd.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Financiële haalbaarheid

Naar aanleiding van de schetsontwerpen voor Quatrebras noord en zuid is een analyse verricht naar de financiële haalbaarheid. Het verwerven van de gronden is uiteindelijk de grootste investering voor de gemeente en hierin zitten ook de grootste risico's. Op dit moment is de uiteindelijke herontwikkeling (met bijbehorende opbrengsten) naar een bedrijventerrein onvoldoende om tot een positief eindresultaat te komen. Dit geldt zowel voor variant noord als zuid.

De gronden van beide plangebieden hebben de bestemming agrarisch en zijn in eigendom van één particuliere eigenaar. Voor de herontwikkeling naar een bedrijventerrein dient de gemeente de agrarische gronden te verwerven. De impact van verwerving bij het zuidelijk plangebied is het grootst. Hier moeten zowel agrarische gronden als bebouwing worden verworven.

Bij herontwikkeling van het zuidelijke plangebied zal de gemeente de resterende agrarische gronden in het noordelijke plangebied ook moeten verwerven. De eigenaar zal immers haar gehele bedrijf met gronden willen verkopen, omdat het voortzetten van het boerenbedrijf op dezelfde locatie niet meer mogelijk is. Het is een optie dat de noordelijke agrarische gronden doorverkocht kunnen worden aan een ander agrarisch bedrijf. Op dit moment is het de verwachting dat dit tegen dezelfde prijs doorverkocht kan worden als waar de gemeente het voor zou kunnen verkopen (gesloten portemonnee). In de regio is een (grote) schaarste aan agrarische gronden waardoor verwacht wordt dat er geen extra kosten bij doorverkoop ontstaan.

In hoeverre bij een ontwikkeling van een bedrijventerrein in het noordelijke deel, het zuidelijk deel de agrarische bedrijfsvoering nog haalbaar is zal eveneens nog moeten blijken. Bij het noordelijk deel is een aanzienlijk forsere investering nodig in het aanpassen van de infrastructuur om toegang te krijgen tot het plangebied. Hiervoor is medewerking van de provincie Fryslân een vereiste.

De eerste financiële berekeningen tonen aan dat het financiële resultaat van variant noord gunstiger is dan variant zuid. Echter biedt het noordelijke deel geen mogelijkheid tot verdere substantiële uitbreiding in de toekomst (van circa 12,5 hectare tot maximaal circa 15 hectare). Variant Zuid vergt aan de voorkant een grotere investering, maar biedt in de toekomst ruime uitbreidingsmogelijkheden aan de westzijde (tot maximaal circa 30 hectare bruto) waardoor het eindresultaat aanzienlijk gunstiger kan worden.

6.2 Stikstofdepositie

6.2.1 Toetsingskader

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Het netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Onder de Omgevingswet is de gebiedsbescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden geregeld.

In de Nederlandse Natura 2000-gebieden is door een overbelasting met stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) de staat van instandhouding van veel soorten en habitats niet gunstig en worden de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald.

Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor nieuwe plannen of projecten, binnen of buiten een Natura 2000-gebied, moet daarom worden onderzocht of deze significant negatieve effecten hebben op het behalen van een gunstige staat van instandhouding van soorten en habitats.

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument is in de Omgevingsregeling voorgeschreven.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen. Elk habitattype of het leefgebied van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitattype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermesting die de stikstofdepositie veroorzaakt. Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting met stikstof is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding KDW).

6.2.2 Beoordeling stikstofdepositie

Indien uit de berekeningen met AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, dan kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden, dan is er ook geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets).
- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig. Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling eventueel inclusief extern salderen en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets[4] blijkt dat zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van van de betreffende Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

[4] Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Een (wijziging van een) omgevingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de huidige feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kunnen worden, kan het omgevingsplan of de wijziging van het omgevingsplan worden vastgesteld.

6.2.3 Bedrijventerrein Quatrebras

De natuurgebieden de Alde Feanen, Wijnjeterper Schar, Van Oordt's Mersken en de Bakkeveense Duinen liggen nabij Quatrebras en zijn aangeduid als stikstofgevoelige Natura2000 gebieden. Om deze reden is voor Quatrebras Zuid door de gemeente Tytsjerksteradiel een indicatieve Aeriusberekening uitgevoerd om inzicht te hebben in de stikstofdepositie voor zowel de realisatiefase als voor de gebruiksfase. Voor Quatrebras Noord worden vergelijkbare uitkomsten verwacht.

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Alde Feanen (13)	131,84	1.923,05	131,84	0,01	0,00	0,00
Wijnjeterper Schar (16)	0,01	1.968,80	0,01	0,01	0,00	0,00

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	131,85	1.968,80	131,85	0,01	0,00	0,00

Resultaten Aeriusberekening realisatiefase.

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Alde Feanen (13)	131,84	1.923,07	131,84	0,07	0,00	0,00
Wijnjeterper Schar (16)	43,81	2.074,57	43,81	0,03	0,00	0,00
Van Oordt's Mersken (15)	45,10	1.915,15	45,10	0,02	0,00	0,00
Bakkeveense Duinen (17)	25,76	2.011,51	25,76	0,02	0,00	0,00

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	246,51	2.074,57	246,51	0,07	0,00	0,00

Resultaten Aeriusberekening gebruiksfase.

Samenvattend betekenen bovenstaande resultaten dat deze waarden boven de 0,00 mol N/ha/jr uitkomen. Hierdoor zullen er maatregelen getroffen moeten worden om de stikstofdepositie te verlagen.

De verwachting is dat dit voor de realisatiefase goed uitvoerbaar is. Om geen toename in de stikstofdepositie voor de realisatiefase te krijgen zijn de volgende mitigerende maatregelen mogelijk:

- Het verdelen van de realisatiefase over meerdere jaren. Gelet op het verwachte tempo van uitgifte van bedrijventerreinen en de ruimtelijke opzet is dit goed uitvoerbaar.
- Voor de mobiele werktuigen deels elektrisch materieel inzetten.

Voor de gebruiksfase is de overschrijding hoger. Om geen toename in de stikstofdepositie voor de realisatiefase te krijgen zijn de volgende mitigerende maatregelen mogelijk:

- De bedrijfsactiviteiten resulteren in emissies ten gevolge van verkeer van en naar het bedrijventerrein. Voor het bepalen van de verkeersgegevens van bedrijventerreinen wordt vaak gebruik gemaakt van CROW kengetallen. Juist voor bedrijventerreinen kennen deze kentallen echter een forse onzekerheid en daarmee bandbreedte met het risico op een (forse) overschatting. Daarnaast wordt het verkeer van en naar het bedrijventerrein meegenomen tot het punt dat de verkeersgeneratie qua rijsnelheid en stopgedrag, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en daarmee niet meer onderscheidend is van het overige verkeer en op gaat in het heersende verkeersbeeld. Door de verwachte verkeersgeneratie en toedeling aan het omliggende wegennet nader toe te spitsen op de lokale situatie Quatrebras kan mogelijk een reëler beeld worden verkregen. Dit kan door toepassing van een verkeersmodel en/of expert judgement op basis van beschikbare telgegevens.
- In de huidige situatie is er voor een groot gedeelte van het plangebied sprake van een agrarische functie. Er bevinden zich weilanden die als blijvend grasland zijn ingericht. Bij het bemesten van de landbouwgrond, komen emissies van ammoniak vrij. Met de realisatie van het plan verdwijnt de agrarische functie en zijn er geen emissies meer ten gevolge van bemesting.
- Het regionale bedrijventerrein emissie loos realiseren, waarbij geen aardgasnet zal orden aangelegd. De te vestigen bedrijven krijgen alleen een aansluiting voor elektriciteit (all electric). Dit heeft uiteraard wel impact op het elektriciteitsnet (zie verder paragraaf 6.4).

Andere maatregelen kunnen zijn: een aanvullende voortoets waarin wordt nagegaan of verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten, ondanks toename van de depositie, volledig uitgesloten kan worden.

6.3 Duurzaamheid

De gemeente Tytsjerksteradiel houdt bij nieuwe ontwikkelingen in de gemeente rekening met een duurzame toekomst en werkt hieraan in lijn met het coalitieakkoord en het klimaatakkoord. De gemeente heeft een duurzaamheidsagenda samengesteld om op structurele wijze voort te bouwen op wat ze doet en al gedaan heeft. Hierbij is de gemeentelijke ambitie leidend: de gemeente wil voorloper zijn, in de top staan van de meest duurzame gemeenten en in 2040 energieneutraal zijn.

Algemeen geldt dat nieuwe ontwikkelingen in de gemeente een hoge mate van flexibiliteit zouden moeten bieden. In combinatie met multifunctioneel ruimtegebruik zou dit de gemeente kansen moeten bieden om in de toekomst anders om te gaan met de betreffende ontwikkeling en in te spelen op de vraag van dat moment. Daarnaast is het van belang om zo veel mogelijk uit te gaan van de huidige inrichting en bestaande materialen om zo niet onnodig werk te verzetten en materiaal te gebruiken. Concreet betekent dit dat er gebruik wordt gemaakt van de bestaande infrastructuur, zodat neveninvesteringen beperkt blijven. Dit is in lijn met de hoogste trede op de circulaire R-ladder, waarin je zo weinig mogelijk ‘nieuwe’ ontwikkelingen doet; *refuse*.

Om binnen de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein rekening te houden met duurzaamheid, zijn in lijn met de duurzaamheidsagenda aan de hand van vijf thema's duurzaamheidskansen benoemd. De thema's zijn energietransitie, duurzame mobiliteit, circulaire economie, biodiversiteit en klimaatbestendigheid.

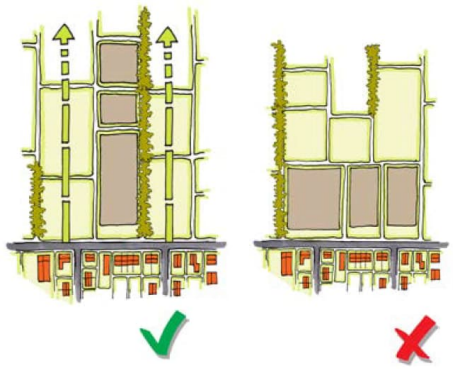
Thema: energietransitie
De gemeentelijke ambitie is er op gericht om in 2040 energieneutraal te zijn. Daarmee wordt bedoeld dat de energie die gebruikt wordt duurzaam wordt opgewekt. Concreet liggen hier de volgende kansen in relatie tot een regionaal bedrijventerrein:

- Voorziening van bedrijven in warmte en/of koeling collectief oppakken. Hiervoor liggen kansen binnen Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO), Thermische Energie uit Afvalwater (TEA) of geothermie.
- Bedrijven all electric, al dan niet collectief.
- Stimuleren van zonnepanelen op daken en ruimte incalculeren voor zonnevelden op het nog niet uitgegeven deel van het bedrijventerrein (zie het kader op de volgende pagina). Dit geldt ook voor de toepassing van windturbines, al dan niet gecombineerd met opslag via batterijen.
- Toepassen van ecodynamische straatverlichting.
- Warmte winnen uit asfalt. Asfalt alleen toepassen als dit aansluit bij het gewenste verkeer.

Thema: duurzame mobiliteit
De af te leggen afstanden binnen de gemeente zijn relatief groot, waardoor veel inwoners en bezoekers gebruik maken van de auto. Daarnaast kent de gemeente een grote transportsector. Hierdoor bestaat ongeveer een kwart van het totale energiegebruik binnen de gemeente uit gebruik van benzine, diesel en lpg. Als gevolg hiervan is de gemeentelijke ambitie er op gericht om alle vormen van mobiliteit in de gemeente emissievrij te maken. De volgende kansen dragen bij aan deze ambitie:

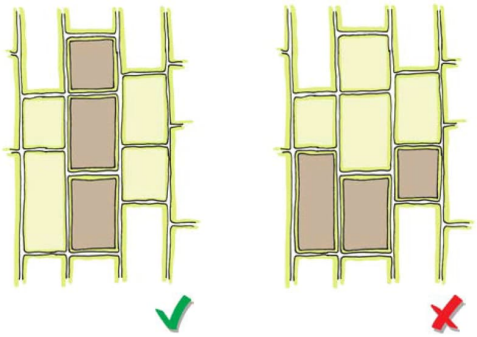
- Optimale bereikbaarheid van het bedrijventerrein via het openbaar vervoer.
- Het optimaliseren van de fietsveiligheid naar – en op het bedrijventerrein.
- Faciliteren van openbaar laden, zowel voor auto's als fietsers.
- Stimuleren van deelauto's door voldoende parkeerruimte en eventueel mobiliteit hubs toe te passen.
- Het intensiveren van het bedrijventerrein en een efficiënte infrastructuur aanbrengen: hiermee worden vervoersbewegingen beperkt.

Toepassing zonnevelden op locatie Quatrebras
Vanuit de Omgevingsverordening is het uitgangspunt aangehouden dat zonnepanelen in eerste instantie op daken en gevels van gebouwen moeten liggen. Wanneer toch zonnevelden in het Friese landschap worden gerealiseerd, heeft de Provincie Friesland de beleidsnotitie Romte foar Sinne (2015) opgesteld. Aanvullend hierop zijn in de notitie Sinnefjilden yn it lânskip (2017) vertrekpunten die fungeren als kwalitatieve en praktische vertaling weergegeven. Het ruimtelijk/landschappelijk goed inpassen van zonnevelden betekent dat een zonneveld logisch aansluiting vindt bij de kenmerken van de omgeving en daar kwaliteiten aan toevoegt. De omvang van het zonnepark is afgestemd op de schaal van het landschap. In onderstaande schetsen zijn enkele relevante kaders weergegeven.

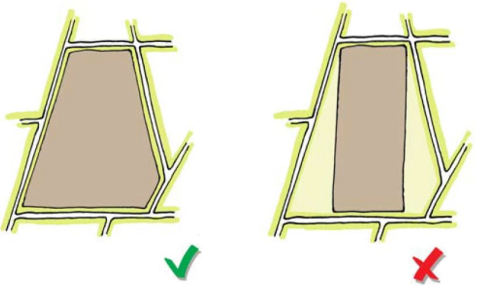


Relatie met dorpen en het landschap
De relatie van de dorpen met het omliggende landschap is een belangrijke kwaliteit van het halfopen landschap. Houd daarom het zicht op de horizon vrij, voorkom het dichtslibben van het beeld en respecteer hoofdrichtingen in het landschap en behoud/versterk doorzichten.

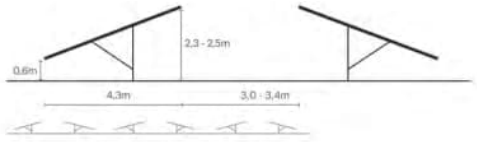
In het provinciale beleidskader zijn geen afstanden tot woningen en dorpen genoemd. Als vertrekpunt adviseren we om in beginsel 150 meter afstand aan te houden tot woningen, linten en dorpsranden en in open landschappen 300 meter.



Volg de hoofdrichting van het landschap
Werken in de ‘kamers’ van het landschap. Dit sluit goed aan bij de voorgestelde inrichting van het bedrijventerrein in langgerekte ‘kamers’ in noord-zuid richting. Waarbij de ene kamer eerst ontwikkeld kan worden tot bedrijventerrein en de andere kamer tijdelijk voorzien kan worden van zonnepanelen tot het moment dat er behoefte is aan uitgifte.



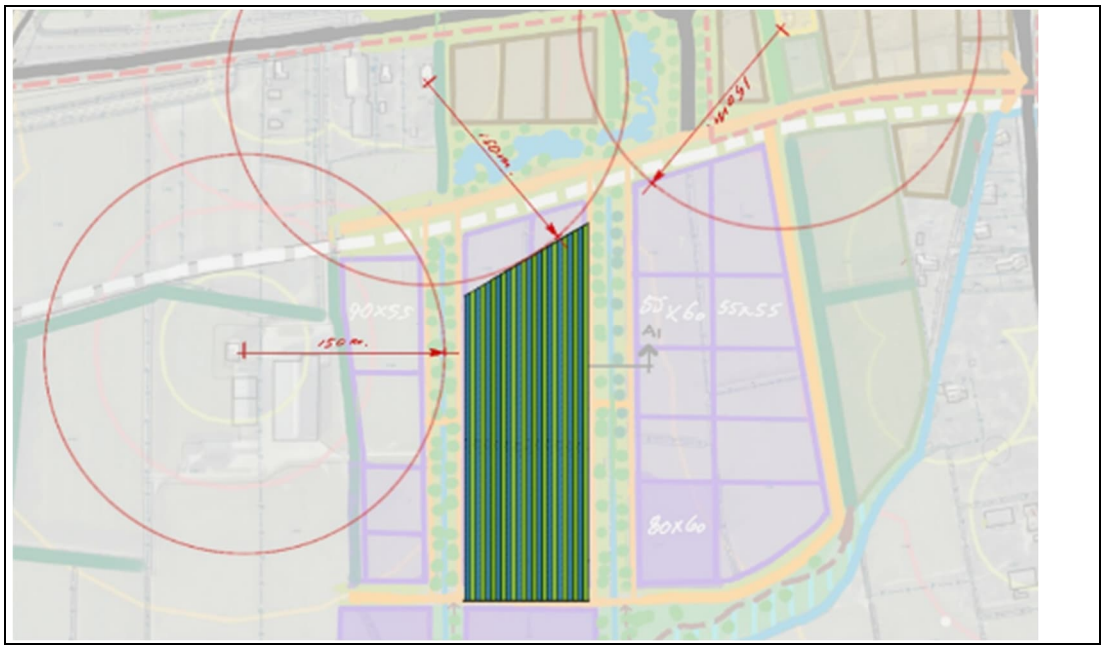
Volg de verkavelingsstructuur
De kavels op locatie Quatrebras zijn tamelijk rechthoekig waardoor hier eenvoudig aan kan worden voldaan. Binnen Quatrebras Noord zijn de kavels iets minder rechthoekig waardoor zonnepanelen wellicht iets minder efficiënt geplaatst kunnen worden.



Opstelling zonnepanelen
Gelet op de langgerekte ‘kamers’ in noord-zuid richting lijkt een oost-west oriëntatie van de zonnepanelen het meest efficiënt

Onderstaande principeschets laat zien hoe een tijdelijk zonneveld ingepast zou kunnen worden binnen de ontwikkeling van Quatrebras Zuid. Hierbij kan de volgende fasering worden aangehouden:

- Fase 1 betreft uitgifte van de oostelijke bedrijfskavels en woon-werk kavels langs de Rijksstraatweg/Quatrebras. Op het middengedeelte kan een tijdelijk zonneveld geëxploiteerd worden. De westelijke bedrijfskavels kunnen afhankelijk van de vraag al dan niet uitgegeven worden.
- In fase 2 wordt het tijdelijke zonneveld opgeruimd/verplaatst naar een andere locatie en kunnen hier bedrijfskavels uitgegeven worden.



Thema: circulaire economie
Om de aarde niet uit te putten is het zaak om nu anders met grondstoffen om te gaan. Dit betekent dat er zorgvuldig met bestaande materialen om moet worden gegaan en dat we zuinig met nieuwe materialen moeten zijn. Hierbij is de inzet om zo veel mogelijk materiaal te hergebruiken. De ambitie van de gemeente die bij circulaire economie hoort is: we vergroten circulair denken en doen en daarbij hebben onze gemeentelijke organisaties een voorbeeldfunctie. Ook in de visie voor een regionaal bedrijventerrein kan de gemeente hierin sturend zijn en bijdragen aan een circulaire economie. Hier kunnen onderstaande kansen aan bijdragen.

- Werken met een gesloten grondbalans binnen de ontwikkellocatie.
- Het toepassen van hergebruikt bestratingsmateriaal of gebakken klinkerverharding. Dit gaat meerdere cycli mee.
- Het bedrijventerrein realiseren op basis van losmaakbaarheid; demontabele gebouwen, makkelijk op te nemen verharding en ingrepen in het bestaande landschap zoveel mogelijk vermijden of natuurlijk laten verlopen.

Aanvullend op het hergebruik van materialen draagt ook een lage milieu impact van materialen bij aan een duurzaam bedrijventerrein. Deze milieu impact wordt uitgedrukt in euro’s op basis van de MKI-waarde.

- Toepassen van bebording en straatmeubilair van duurzame materialen (lage MKI) zoals composiet en bamboe of het gebruik van herbruikbare materialen.
- Bouwen met materialen die een lage milieu impact hebben.

Thema: biodiversiteit
De ambitie van de gemeente is dat de gemeente op een optimale manier gebruik maakt van de groene en blauwe ruimte om de biodiversiteit toe te laten nemen. Dit wil de gemeente doen door in te zetten op eigen beheer van het openbaar groen, beleid, educatie en communicatie, om zo de biodiversiteit in de gemeente te verbeteren. Concreet liggen er voor de realisatie van een bedrijventerrein de volgende kansen.

- Het aanbrengen van fauna voorzieningen binnen het bedrijventerrein.
- Kwalitatief goed(e) groen(structuren) met voldoende variëteit.

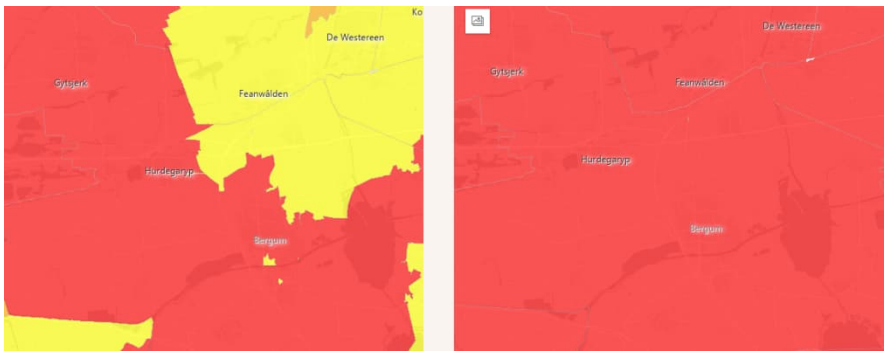
- Ecologisch groenbeheer; aangepast maaibeleid, begrazing door schapen, takkenrillen etc.
- Aansluiten op bestaande ecologische structuren, om deze te verbeteren en uit te breiden.
- Groen met recreatieve functie, om zo optimaal gebruik te maken van het aanwezige groen.

Thema: klimaatbestendigheid
Bij klimaatbestendigheid denkt de gemeente aan een viertal onderwerpen: hittestress, wateroverlast, droogte en overstroming. Als gevolg hiervan is de ambitie van de gemeente dat ze overlast van piekbuien of warme zomers wil verminderen door een klimaat robuuste inrichting. Dit kan gedaan worden door:

- Robuust watersysteem: bovengronds water vasthouden, bergen en afvoeren.
- Het opvangen van grijswater en hergebruiken binnen de kavel.
- Een minimale hoeveelheid aan verharding aanbrengen. Wanneer wel verharding wordt toegepast, dan bij voorkeur een waterdoorlatende verharding.
- Het toepassen van witte of groene daken, om zo de daken koel te houden.
- Schaduw creëren door middel van groen (bomen, heggen etc.)

6.4 Netcongestie

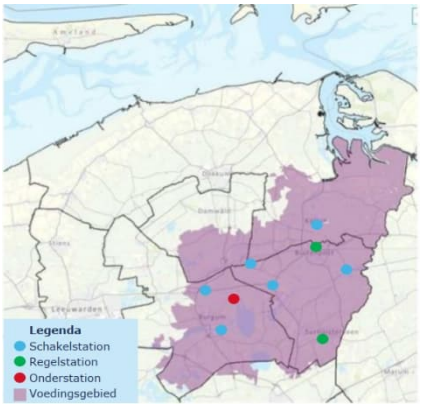
Regionale problematiek en oplossingsrichtingen
Door de energietransitie verbruiken we steeds meer elektriciteit en wordt er steeds meer duurzame elektriciteit opgewekt. Het tempo van de energietransitie gaat sneller dan het tempo waarin de netbeheerders hun netten kunnen uitbreiden. Dit heeft gevolgen voor het elektriciteitsnet in Fryslân en ook in de gemeente Tytsjerksteradiel. Zo is er in de gehele provincie Fryslân congestie voor het terug leveren van elektriciteit. Voor een groot gedeelte van de gemeente is er voor het afnemen van elektriciteit al congestie. De grotere kernen zoals Garyp, Burgum, Hurdegaryp, Gytsjerk en Oentsjerk hebben hier mee te maken. Het ziet er naar uit dat richting de toekomst op steeds meer plekken congestie voor afname zal ontstaan.



Beschikbaarheid elektriciteit afname (links) en teruglevering (rechts)

In de rode gebieden is volgens Liander op dit moment geen extra capaciteit op het elektriciteitsnet beschikbaar. Ook zijn er in dit gebied geen mogelijkheden voor congestiemanagement. Voor de gele gebieden, waaronder het gebied Quatrebras valt, is op dit moment nog beperkt transportcapaciteit beschikbaar. De congestie heeft gevolgen voor grote bedrijven, zij krijgen geen nieuwe of grotere aansluiting. Daardoor kunnen bestaande, grote bedrijven niet verduurzamen en kunnen nieuwe, grote bedrijven zich niet vestigen. Dit heeft gevolgen voor het vestigingsklimaat, de werkgelegenheid en de leefbaarheid van de gemeente. Grote zon- en windinitiatieven kunnen eveneens geen doorgang krijgen.

In de regio Noordoost Fryslân hebben de gemeenten samen met de netbeheerders TenneT (landelijke netbeheerder elektra), Liander (regionale netbeheerder elektra) en Stedin (regionale netbeheerder gas) een Regioanalyse uitgevoerd om inzicht te krijgen in de ontwikkelingen in de gemeenten tot 2035, de invloed op het gas- en elektriciteitsnet en welk handelingsperspectief daarbij hoort. Het regionaal bedrijventerrein Quatrebras is meegenomen in de toekomstige ontwikkelingen. De regioanalyse van de gemeente is een bouwsteen voor de provinciale Energievisie. Aan de Energievisie worden meerjarige investeringsplannen gekoppeld. In deze Regioanalyse worden samengevat de volgende knelpunten gesignaleerd:



Voedingsgebied onderstation Burgum

- Congestie op het 110 kV-net van TenneT voor teruglevering tot in 2025.
- Bij de onderstations in Dokkum is congestie voor wat betreft afname en bij Burgum voor wat betreft teruglevering. Grootverbruikaansluitingen zijn nagenoeg niet meer mogelijk, uitzonderingen daargelaten.
- Onderliggend aan onderstation Burgum hebben schakelstation Burgum (gelegen in het projectgebied), Twizelerheide, Kollum en regelstation Bûtenpost congestie voor afname én teruglevering, schakelstation Gerkeskleaster en Noardburgum voor alleen teruglevering.

Om meer capaciteit te creëren op het net breiden de netbeheerders de netten uit. Zo komt er in 2025 een verzwaring van de lijn tussen Burgum en Drachten en wordt onderstation Burgum uitgebreid. Ook onderliggend gaat in 2025 en 2026 verzwaring plaatsvinden aan regelstations en bekabeling. Daarnaast worden in het Liander programma Netuitbreiding Lelie (afgekort als NuLelie) meerdere middenspanningsverbindingen (20 kV) gerealiseerd en waar nodig compactstations vervangen of nieuw geplaatst. Programma NuLelie omvat 37 projecten met ruim 2.100 km kabels en ongeveer 300 compactstations, verspreid over Friesland en de Noordoostpolder.

Oplossingsrichtingen nieuwe bedrijventerreinen
Daarnaast wordt aanbevolen om specifiek voor nieuwe bedrijventerreinen twee concrete oplossingsrichtingen nader te onderzoeken: **slimme energienetten** (smart grid) en **aftoppen** (peakshaving).

‘Smart grid’ is een verzamelnaam voor verschillende technieken om vraag en aanbod van elektriciteit optimaal op elkaar af te stemmen en daarmee de efficiëntie, betrouwbaarheid en duurzaamheid van energiedistributie te verbeteren. Dit wordt bereikt door digitale technologie te integreren in het elektriciteitsnet. Zo ontstaat er in twee richtingen communicatie tussen netbeheerder en klanten. De netbeheerder kan realtime informatie inzien over het energieverbruik van klanten, waardoor zij efficiëntie de energievraag kunnen beheren en zo de uitstoot van broeikasgassen kunnen verminderen.'
‘Peakshaving’ is het afvlakken van de piekvraag van elektriciteit door de vraag naar elektriciteit terug te schroeven of door opgeslagen energie te gebruiken wanneer daar er een grote energievraag is. Dit helpt om vraag en aanbod van elektriciteit in evenwicht te houden. Een batterij kan gebruikt worden om hernieuwbare energie op te slaan wanneer de energievraag laag is. Deze opgeslagen energie kan vervolgens gebruikt worden wanneer de energievraag is gestegen. Ook kan een batterij gebruikt worden wanneer de beschikbare netaansluiting niet toereikend is voor de afname van een bedrijf. Wanneer de energievraag laag is, kan de batterij geladen worden en wanneer de energievraag hoger is of piekt, kan deze eerder opgeslagen energie gebruikt worden om aan de vraag te voldoen. Deze mogelijkheid is voor de korte termijn interessant, aangezien de netaansluitingen mogelijk niet toereikend genoeg zijn in verband met de netcongestie rondom Leeuwarden.

7 Resumé

7.1 Conclusies

Op basis van deze locatiestudie wordt geconcludeerd dat zoekgebied Quatrebras het beste geschikt is voor het realiseren van een regionaal bedrijventerrein dat voldoet aan het programma van eisen. Deze locatie is namelijk het beste bereikbaar en biedt tevens voldoende (milieu) ruimte. Ook zijn er weinig infrastructurele aanpassingen nodig om de locatie geschikt te maken. Zoekgebied Burgum voldoet eveneens redelijk tot goed aan het programma van eisen en kan daarom als terugvaloptie worden beschouwd. Wel heeft deze locatie als belangrijk nadeel dat er naar verwachting veel aanpassingen aan de verkeersstructuur nodig zijn om de locatie bereikbaar te maken.

Op basis van de uitwerking van zoekgebied Quatrebras concluderen we dat locatie Zuid de voorkeur heeft. Op deze locatie kan worden voldaan aan het programma van eisen en zijn relatief weinig ingrepen aan de bestaande infrastructuur nodig. De impact op omgevingsaspecten leveren naar verwachting geen grote knelpunten op. Wel dient een agrarisch bedrijf aangekocht te worden. Qua impact op de omgeving scoort Noord vergelijkbaar met locatie Zuid waardoor deze locatie gezien kan worden als terugvaloptie. Locatie Noord scoort echter wat minder op doelbereik, zo kan het niet gebruikt worden voor uitbreiding op de langere termijn.

Naast het regionale bedrijventerrein liggen er kansen om het lint Quatrebras te versterken door het toevoegen van woon-werkkavels voor kleinschalige bedrijvigheid. Een en ander dient uiteraard te passen bij de aard en schaal van het bestaande buurtschap Quatrebras.

7.2 Vervolgacties

Voorliggende rapportage vormt een verslag van de verkenningsfase. Op basis van dit rapport wordt de gemeenteraad gevraagd om een besluit te nemen over de voorkeurslocatie. Als dit besluit is vastgesteld kan de locatie verder worden uitgewerkt, dit uiteraard in nauwe samenwerking met de betrokkenen zoals de provincies, wetterskip, omgeving en grondeigenaren.

Vanuit de verkenningsfase zijn diverse aandachtspunten te benoemen die meegenomen worden bij de verdere uitwerking:

- Uitwerken van het schetsontwerp in een gedetailleerder ontwerp. De ruimtelijke en landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein moet zorgvuldig ontworpen worden, passend binnen het landschap. Aanbevolen wordt om een landschapsplan en beeldkwaliteitsplan op te stellen.
- Nader onderzoeken van de verkeerskundige impact op het omliggende wegennet.
- Een gedetailleerde financiële berekening opstellen op basis van een gedetailleerd ontwerp om de financiële haalbaarheid beoordelen en de kansen en risico’s nog beter in beeld te brengen. Vervolgens wordt dit als input gebruikt voor het bepalen van de strategie om tot een realistische ontwikkeling te komen.
- Oriëntatie op de (mogelijkheden) van de benodigde aankoop van gronden en agrarisch bedrijf.
- Opstarten onderzoeken in het kader van het omgevingsplan (bodem, archeologie, natuurtoets, geluid, luchtkwaliteit, geur, gezondheid, etc.)
- Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben kan een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. In het kader van het omgevingsplan dient daarom onderzocht te worden in hoeverre sprake is van een MER (beoordelings)plicht.

Het aanleggen van een industrieterrein is een activiteit die genoemd wordt in bijlage V van het Omgevingsbesluit (categorie J10), net als het oprichten van bepaalde bedrijven die mogelijk op het industrieterrein worden toegestaan. Het omgevingsplan is daarom in ieder geval MER-beoordeling plichtig maar mogelijk ook plan-MER plichtig als het een ruimtelijk kader biedt voor diverse bedrijfsactiviteiten die voorkomen in bijlage V. Overwogen kan worden om dergelijke bedrijfsactiviteiten uit te sluiten in het omgevingsplan waardoor geen sprake is van een kaderstellend plan. Een MER kan ook nodig zijn omdat er effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven.

- Nader onderzoeken van de mogelijkheden voor reductie van stikstofdepositie.
- Opstarten conditionerende onderzoeken (waterhuishouding, kabels en leidingen, geotechniek, etc.).
- Inzichtelijk maken van de energievoorziening ten behoeve van het bedrijventerrein op basis van de op dat moment beschikbare informatie. Onder andere voor wat betreft maatregelen netcongestie (bijvoorbeeld slimme energienetten en aftoppen) en inzet van lokale opwek van energie.
- Vaststellen ambitieniveau duurzaamheid en uitwerken van maatregelen.

Bijlage I

Analyse ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten

Verkenning regionaal bedrijventerrein

Gemeente Tytsjerksteradiel

1 Werksessie 2, 22 november 2023

Agenda

Achtergrond

Programma van Eisen regionaal bedrijventerrein

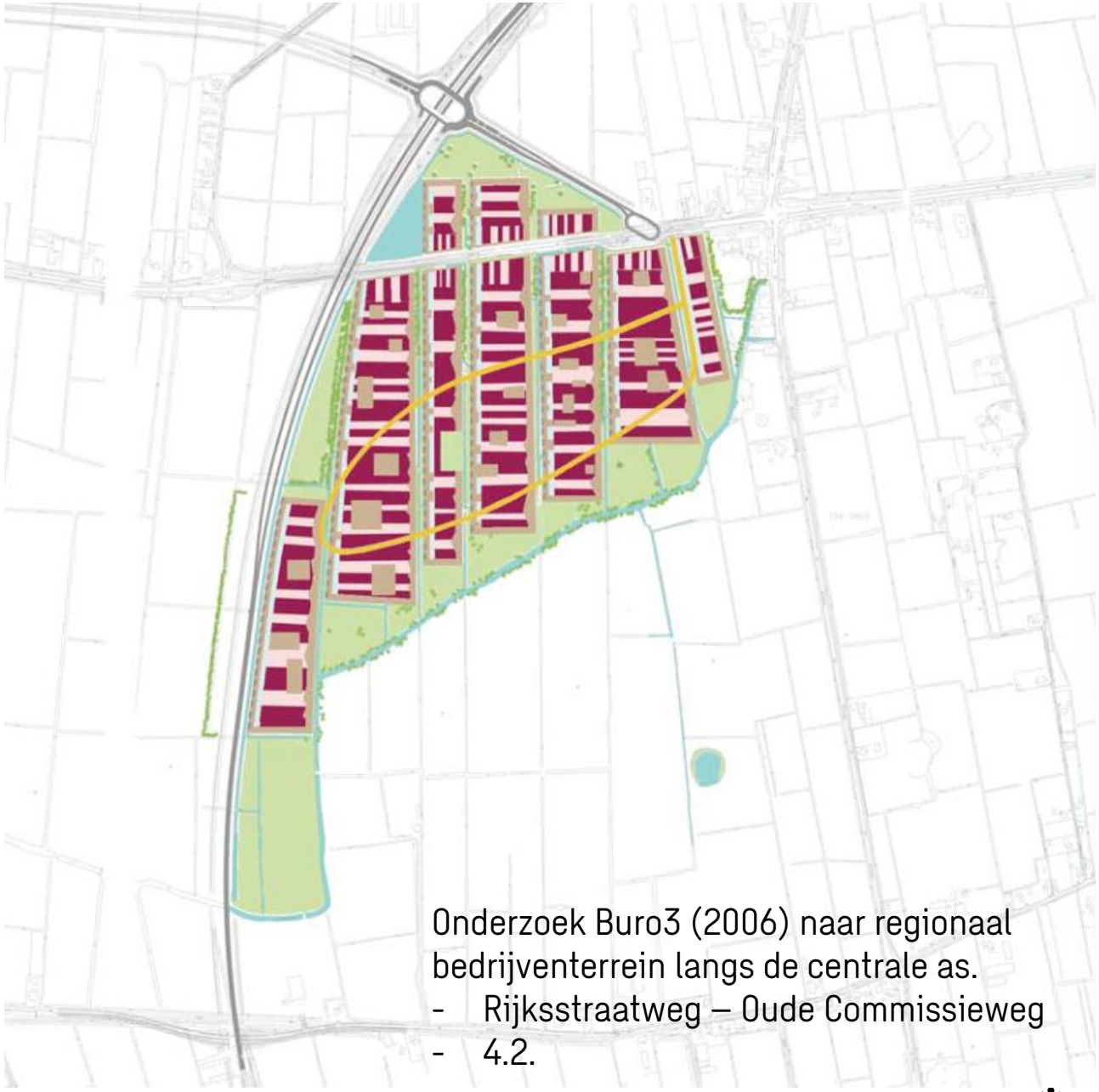
Analyse

Longlist

Achtergrond

Visies:
Charette Tytsjerksteradiel (2007)
In nij wei Burgum (2000)
REOV Burgum – Sumar (2004)
Grutsk op e romte
Landschapsplan

Woningbouw:
- *Noardburgum (24 stuks)*
- *Suwâld (n.t.b.)*
- *Eastermar (25 stuks)*
- *Earnewâld (16 stuks)*
- *Hurdegaryp stationsgebied (32 stuks)*
- *Hurdegaryp It Súd (50 stuks)*
- *Hurdegaryp Maskelyn (n.t.b.)*
- *Hurdegaryp oude Rabobank (14 stuks)*
- *Aldtsjerk (23 stuks)*
- *Ryptsjerk De Tunen (9 stuks)*

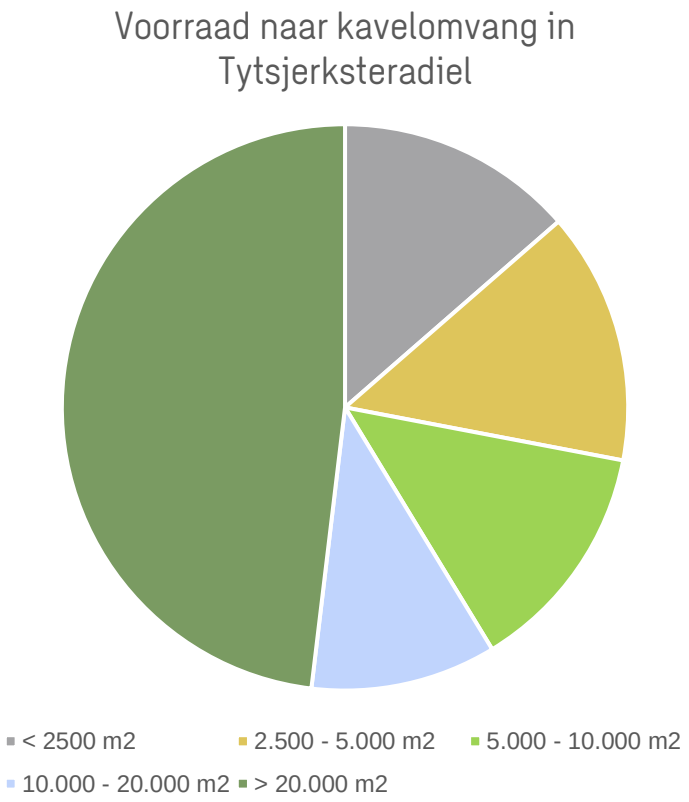


Onderzoek Buro3 (2006) naar regionaal bedrijventerrein langs de centrale as.
- Rijksstraatweg – Oude Commissieweg
- 4.2.

Programma van Eisen

PvE voor regionaal bedrijventerrein

Locatiefactoren	Regionaal bedrijventerrein
Omvang	Ca 10 ha netto (ca 14 ha bruto)
Type bedrijven	Bestaand bedrijfsleven (middelgroot en grotere bedrijven), maar ook (door)starters (woon-werk/verzamelgebouw)
Bereikbaarheid weg	Directe ligging nabij N-weg of snelweg
Bereikbaarheid OV	OV bereikbaarheid een pré
Omvang kavel	Tot circa 1 ha (in lijn met Verordening Romte)
Milieucategorie	t/m 4.1
Bouwhoogte	10 tot 15 meter (oplopend tot 20 m)
Arbeidsmarkt omvang	Kwantiteit en kwaliteit zeer relevant

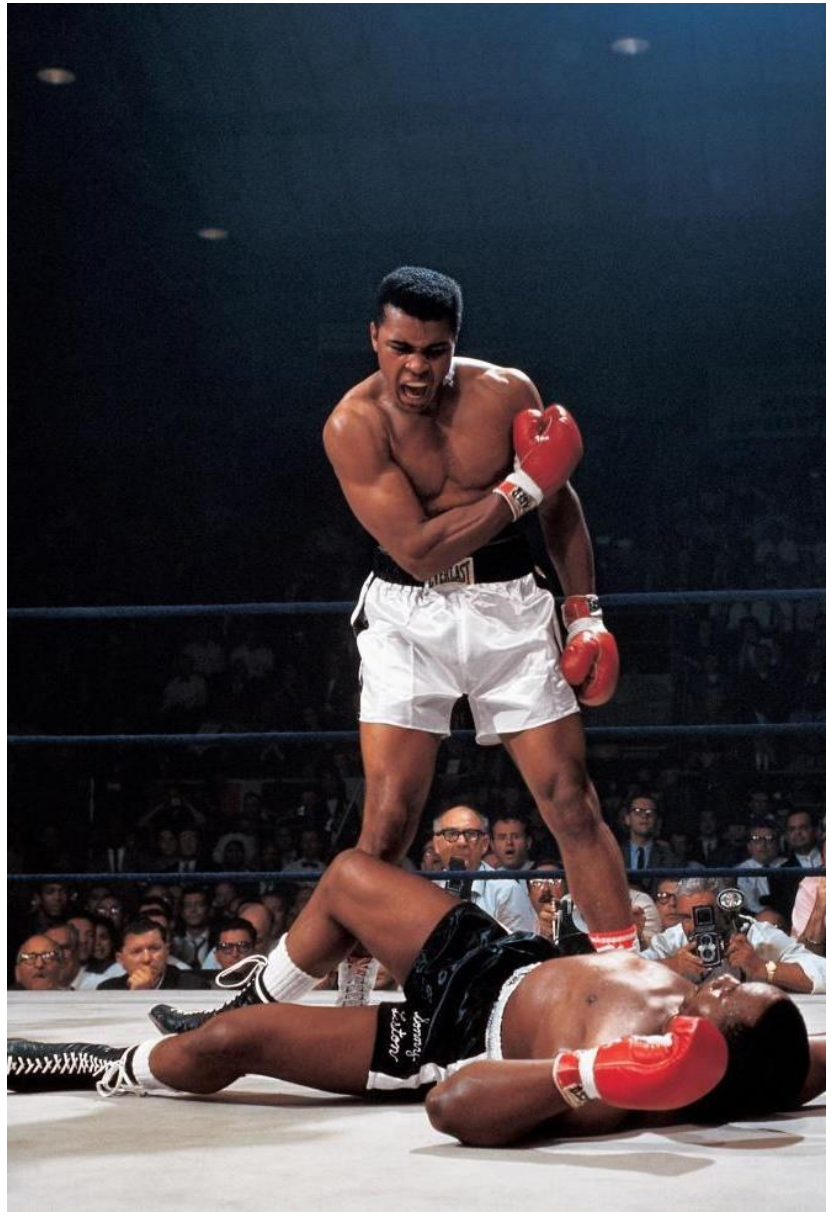


Aanvullende ambities (PvE)

- Voorkeur voor locatie waar op langere termijn ook **ruimte is voor toekomstige uitbreiding** (> 10 ha netto)
  - Zowel voor toekomstige uitbreidingsvraag, als voor circulaire ambities en/of energietransitie
  - Netto-bruto verhouding zal afnemen, als gevolg van o.a. klimaatadaptatie, duurzame inrichting
- Mogelijkheid voor **hogere milieu categorieën**, daarom op gepaste afstand van woningbouw
- **Bereikbaarheid per (vracht)auto** moet **uitstekend** op orde zijn (met name wanneer transport/distributie ook beoogde doelgroep is)
- **Functionele verkaveling** moet mogelijk zijn, plus mogelijkheid voor **optimaliseren van bouwhoogte** (meerlaags, fsi >1)
- Rekening houden met **netcongestie en beschikbaarheid van elektriciteitsnet**
- Brede doelgroep: zowel kleinschalige bedrijvigheid als grotere (bestaande) bedrijven
  - Vraag: Hoe verhoudt zich dit tot lokale terreinen? En profilering?

Knock-out criteria

1. **Waardevolle natuurgebieden** die zijn aangeduid als Natura2000, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
2. **Oppervlakte wateren en gebieden** die conform de richtlijnen van het waterschap behouden moeten blijven (zoals waterkeringen)
3. **Landschappelijke waarden** (op basis van structuurvisie, aanduiding bestemmingsplannen, kaartbeelden), bijvoorbeeld archeologische monumenten et cetera
4. **Overige knock-out criteria** zoals kwaliteit van de bodem (geen sterke bodemverontreiniging), grondwaterstand en maaiveld (om verzakking of kwel tegen te gaan), aanwezigheid van (gas)leidingen met een veiligheidszone of directe nabijheid van (intensieve) veehouderijen.
5. **Bereikbaarheid,** zoals ligging nabij snelwegen en N-wegen
6. **Omvang**, beschikbare ruimte in ha



SWECO

Wat betekent dit voor locatieverkenning?

- In zoektraject vanuit PvE in ieder geval rekening houden met:
  1. Directe ligging nabij de Centrale As (korte afstand van afrit)
  2. Voldoende uitbreidingsmogelijkheden (bij voorkeur meer dan 10 ha), ook voor netto-bruto verhouding
  3. Functionele inrichting (rechthoekige verkaveling), kavels tot circa 1 ha
  4. Voldoende afstand tot woningbouw (en/of geluidgevoelige objecten)
  5. Landschappelijke inpassing

Analyse

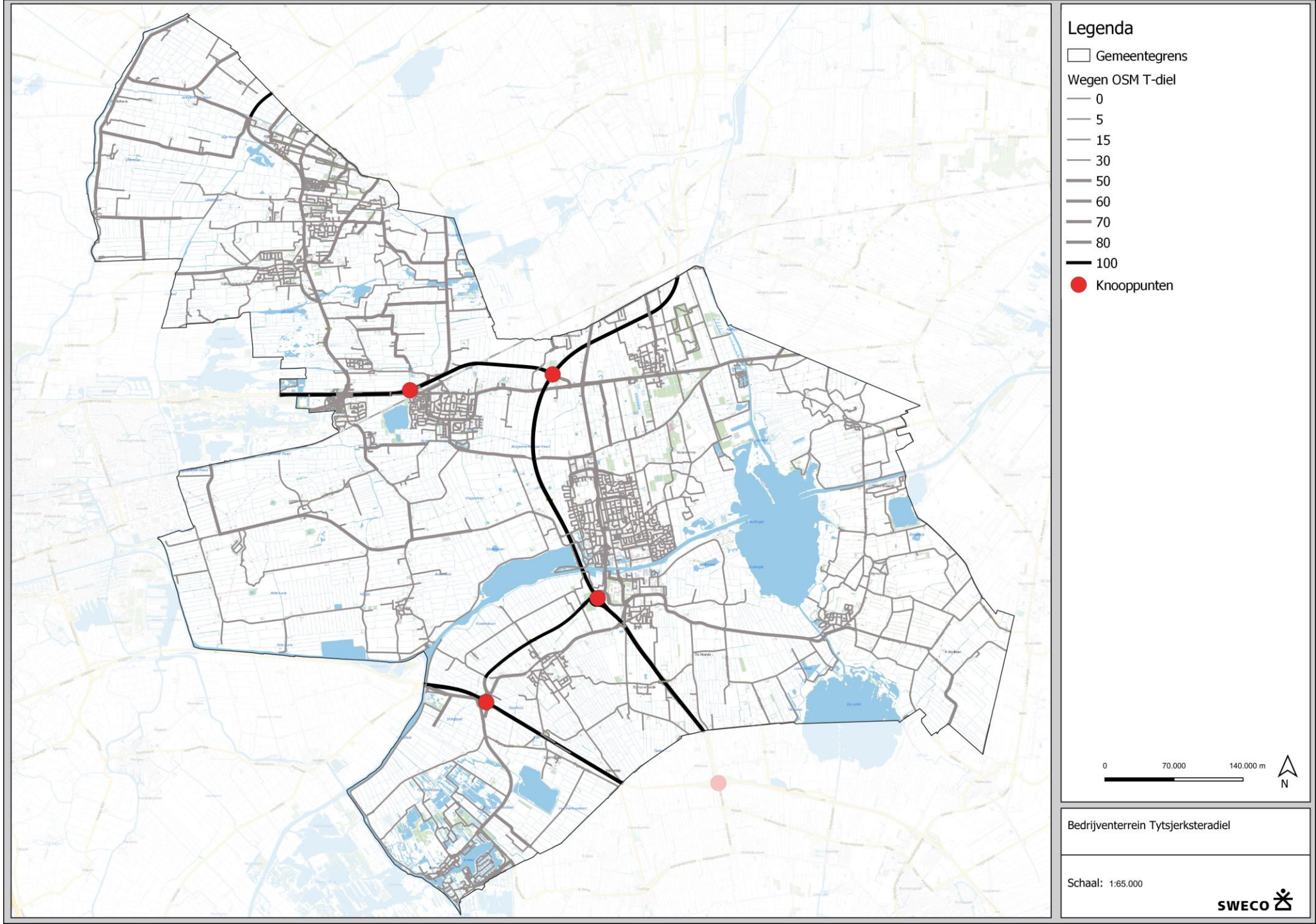
Toetsingscriteria

Zoeklocaties beoordelen op ruimtelijke, milieutechnische en planologische aspecten.

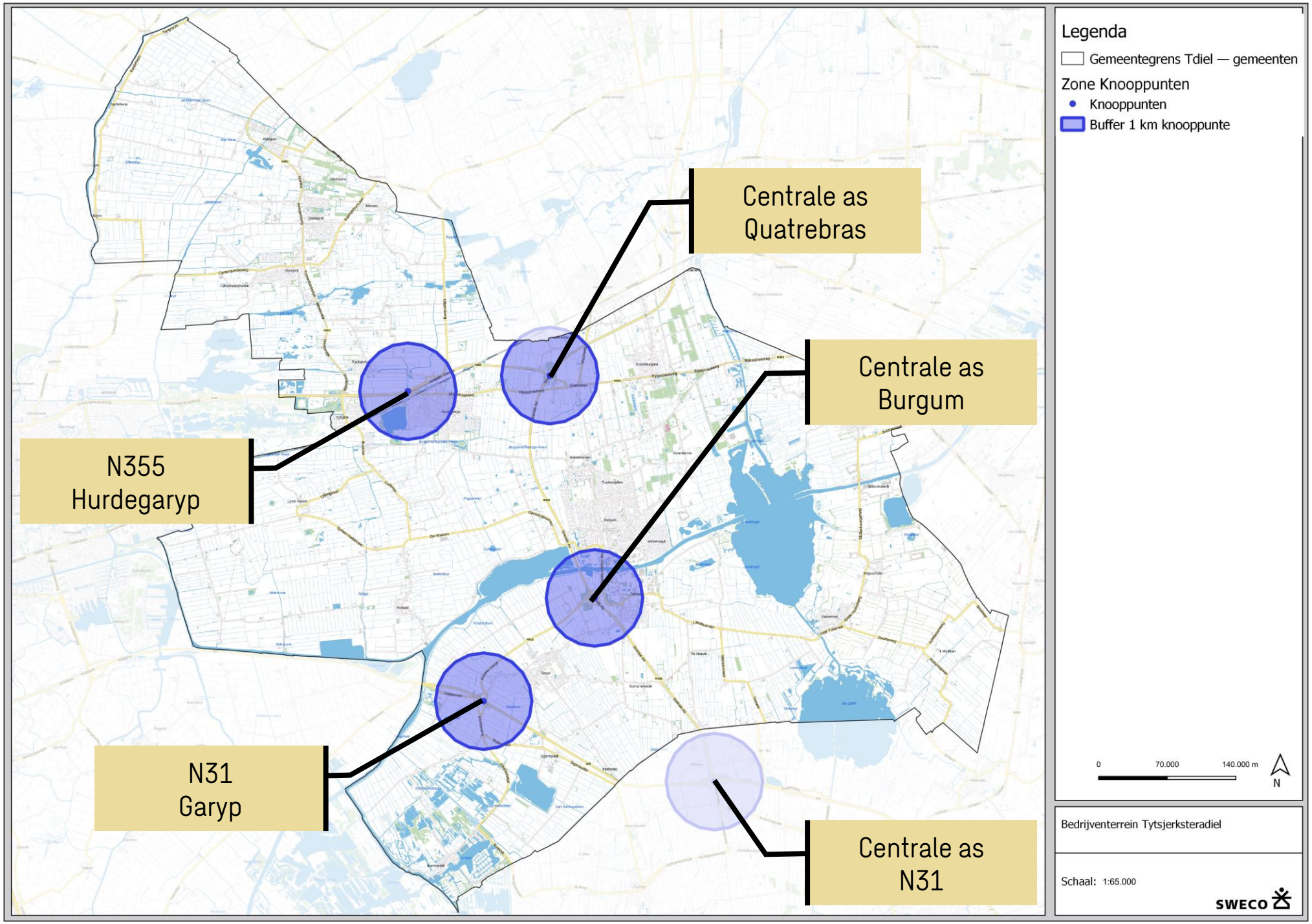
1. De **Ondergrond**, zoals bodem, het grondwater en archeologische waarden.
2. De **Netwerken**, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.
3. De **Occupatie** zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functies en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu

+ koppelkansen met wonen, mobiliteit en/of energietransitie (RES)

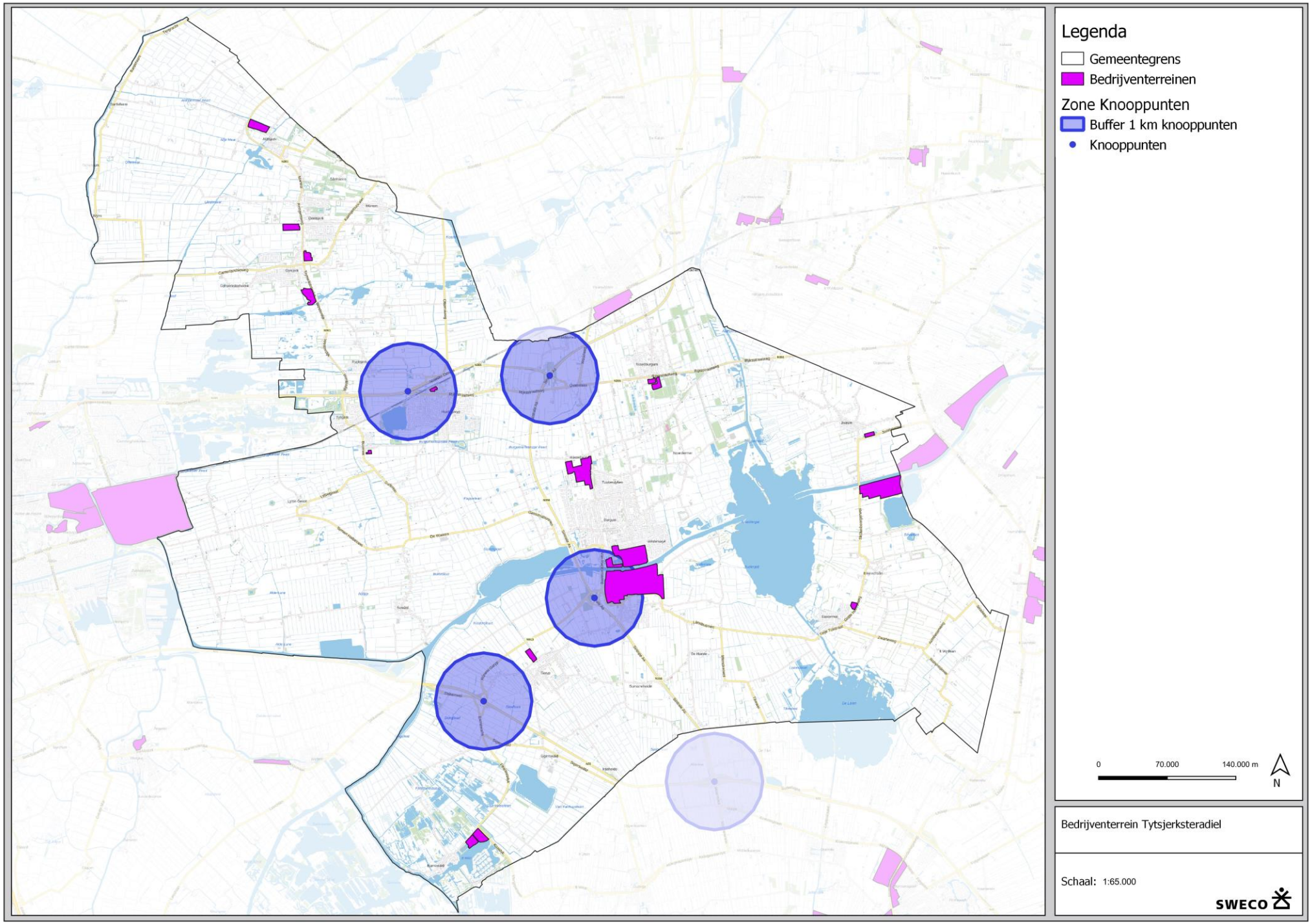
Knooppunten



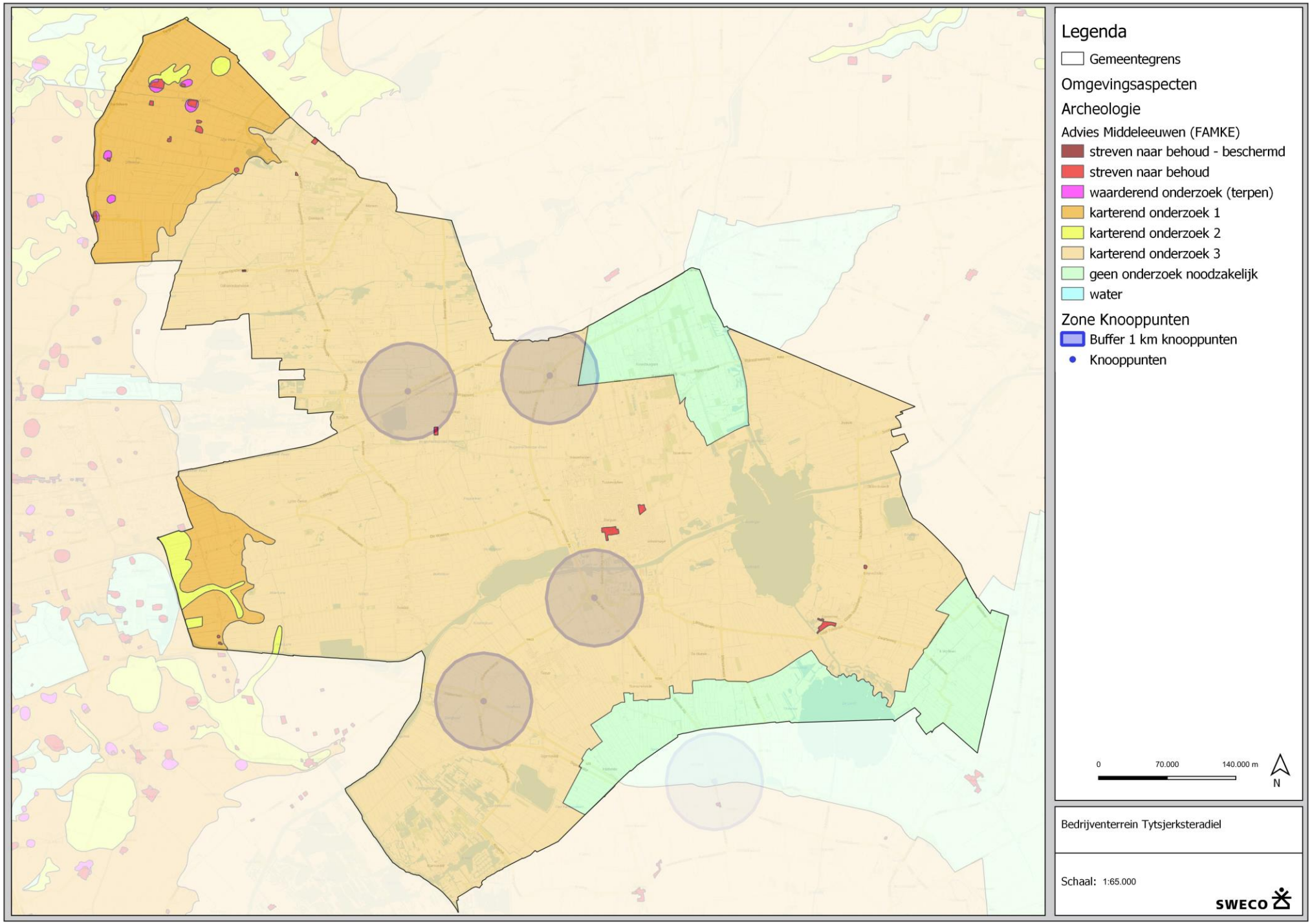
Knooppunten



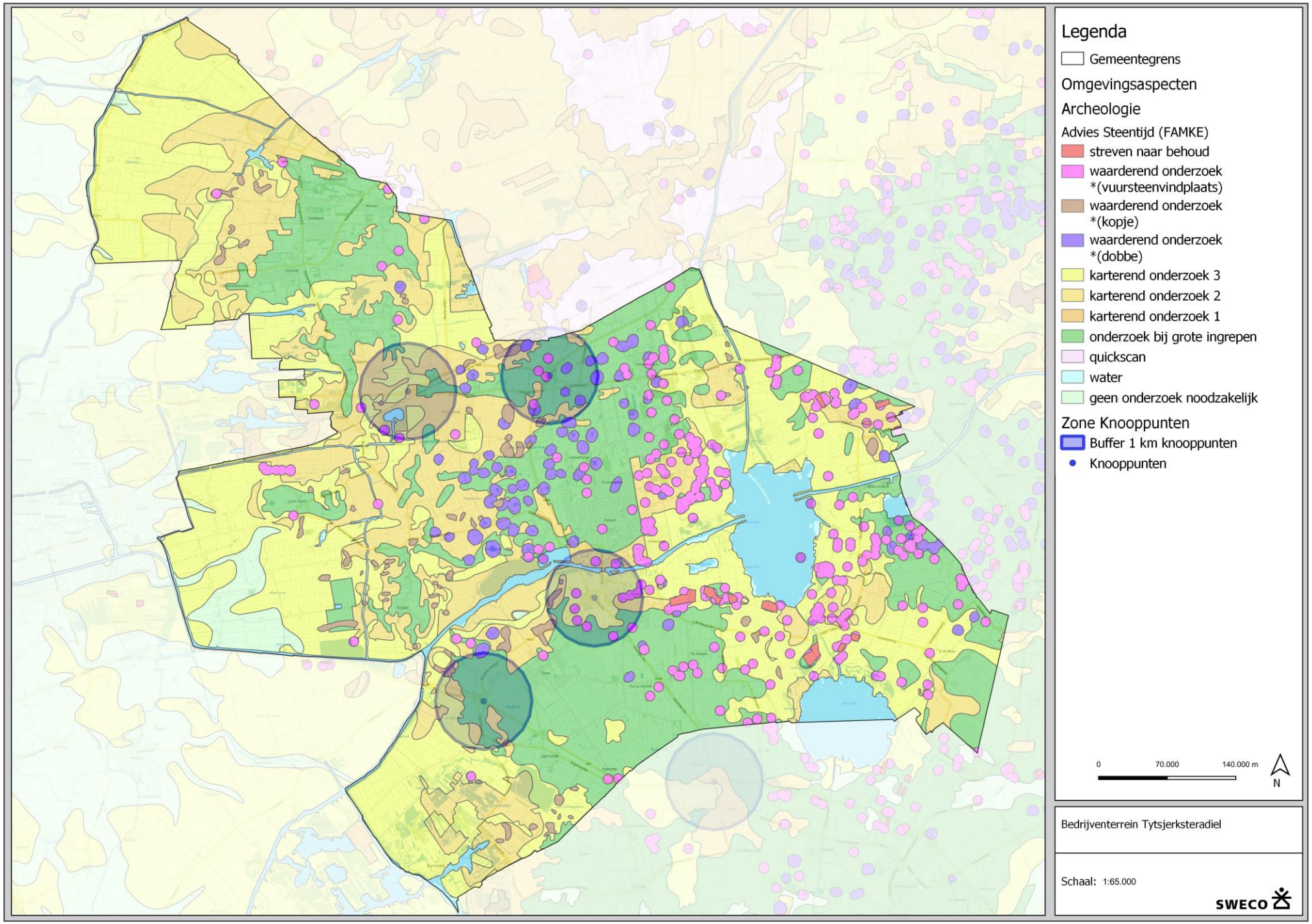
Huidige bedrijventerreinen



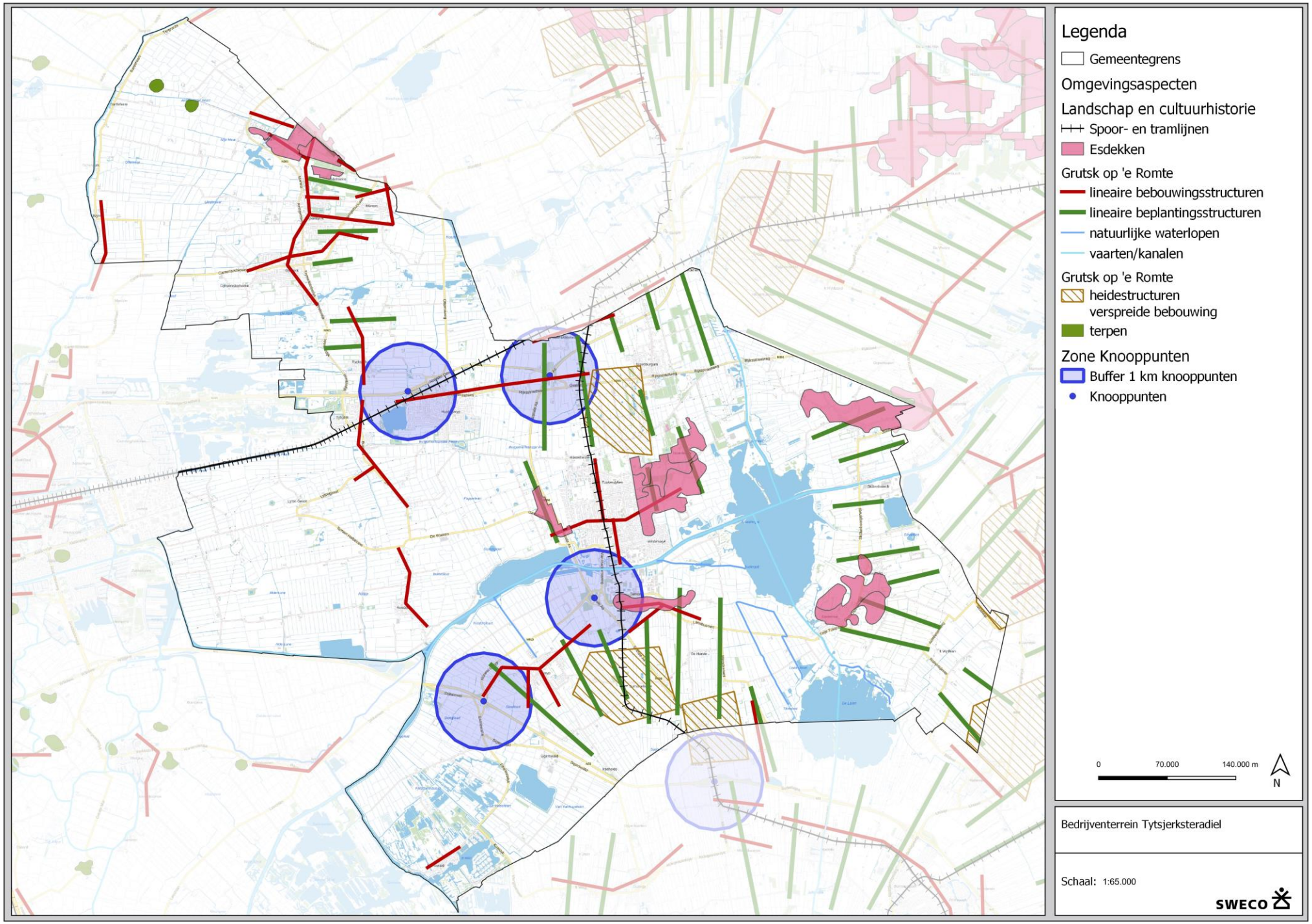
Archeologie
Middeleeuwen



Archeologie
Steentijd

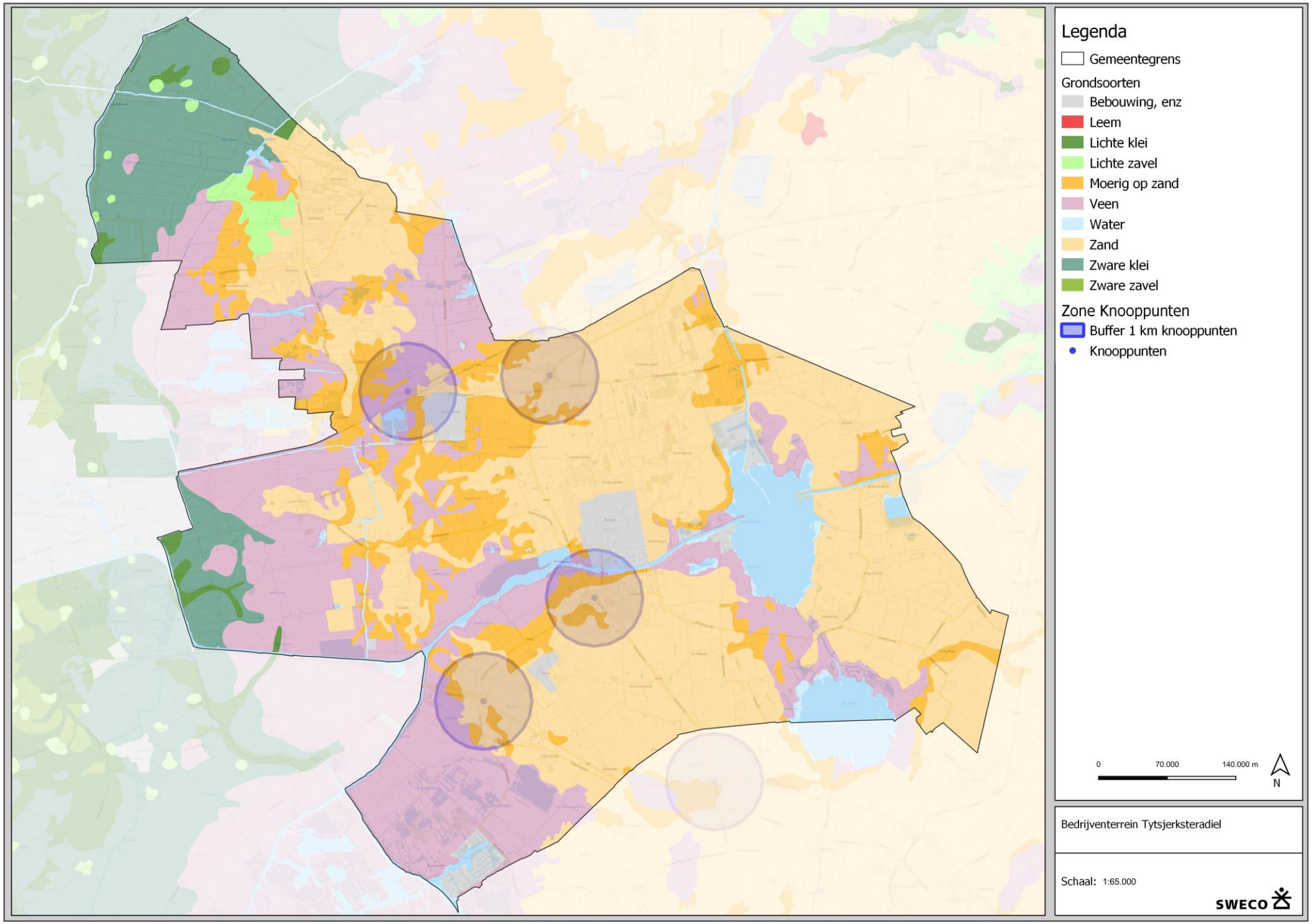


Cultuurhistorie

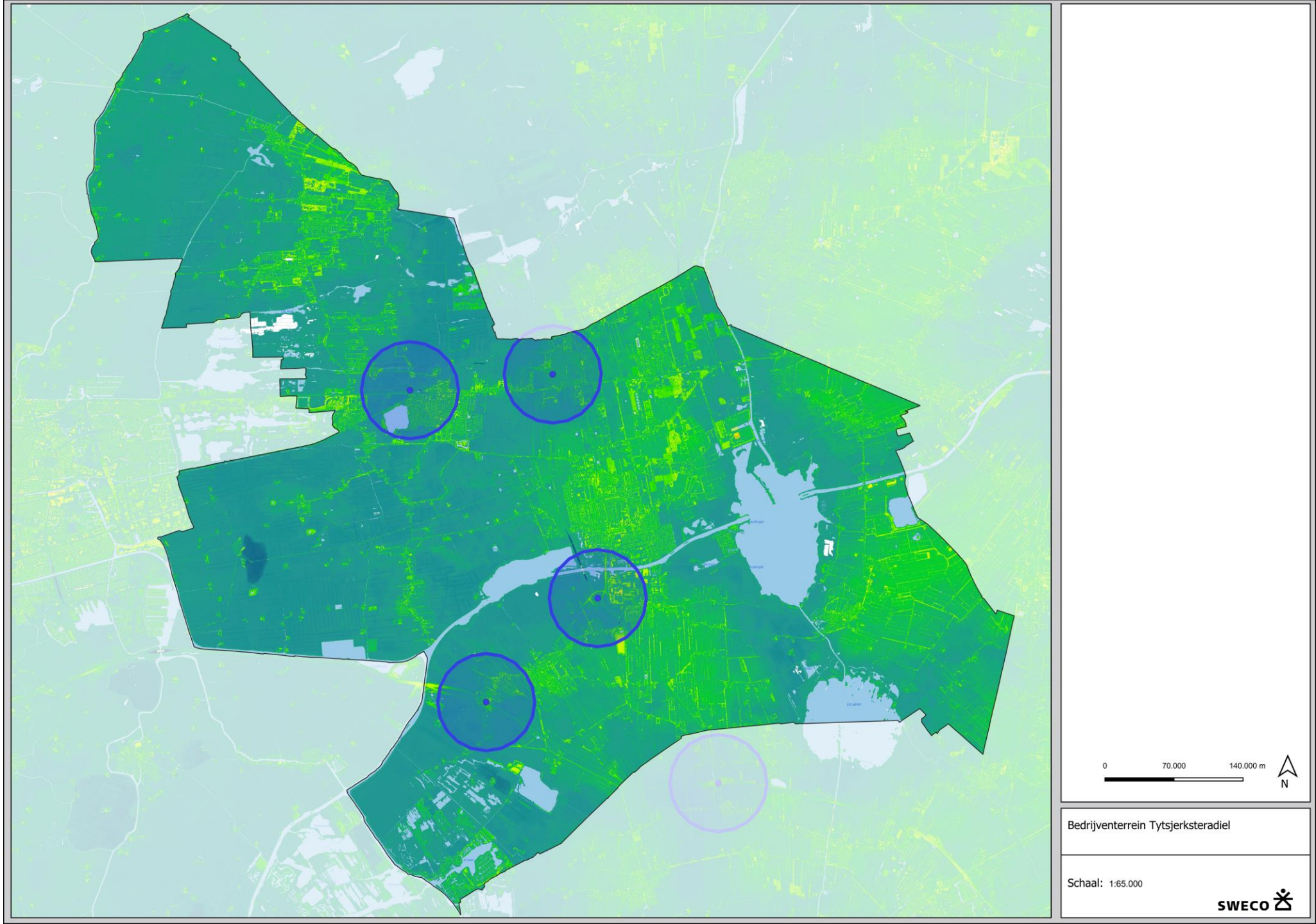


Grondsoort

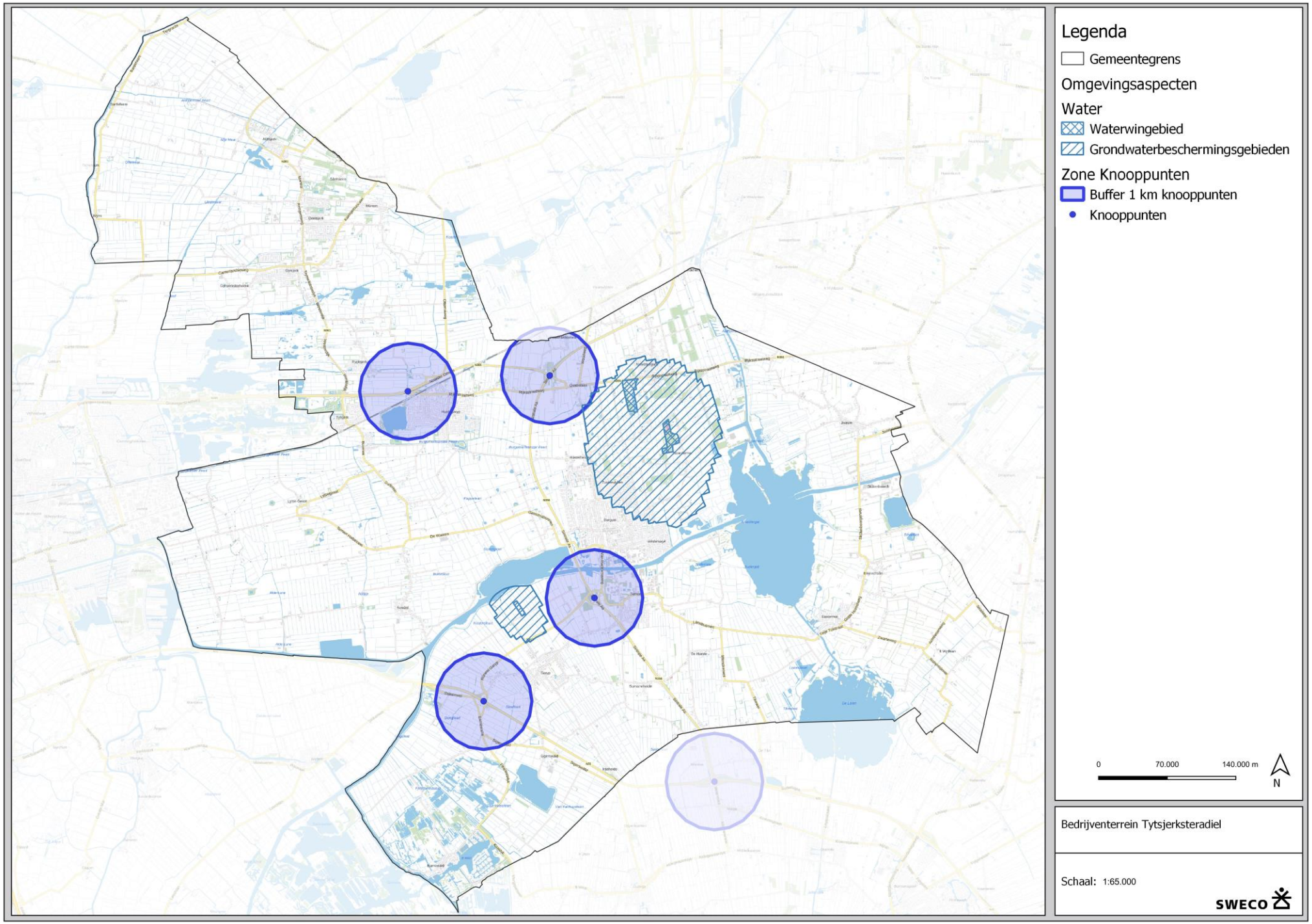
Water en bodem sturend



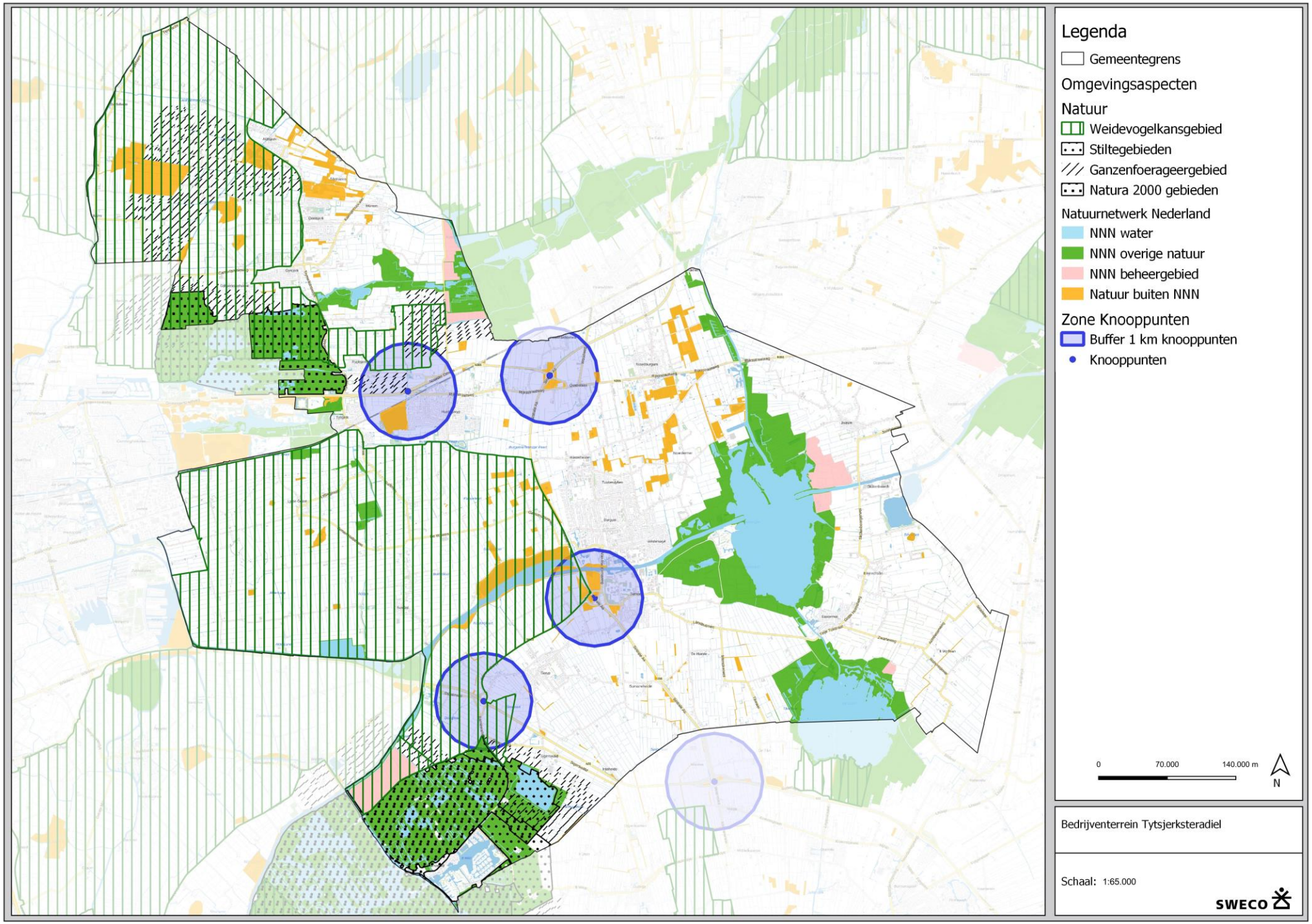
AHN


0
70.000
140.000 m
N
Bedrijventerrein Tytsjerksteradiel
Schaal: 1:65.000
SWECO

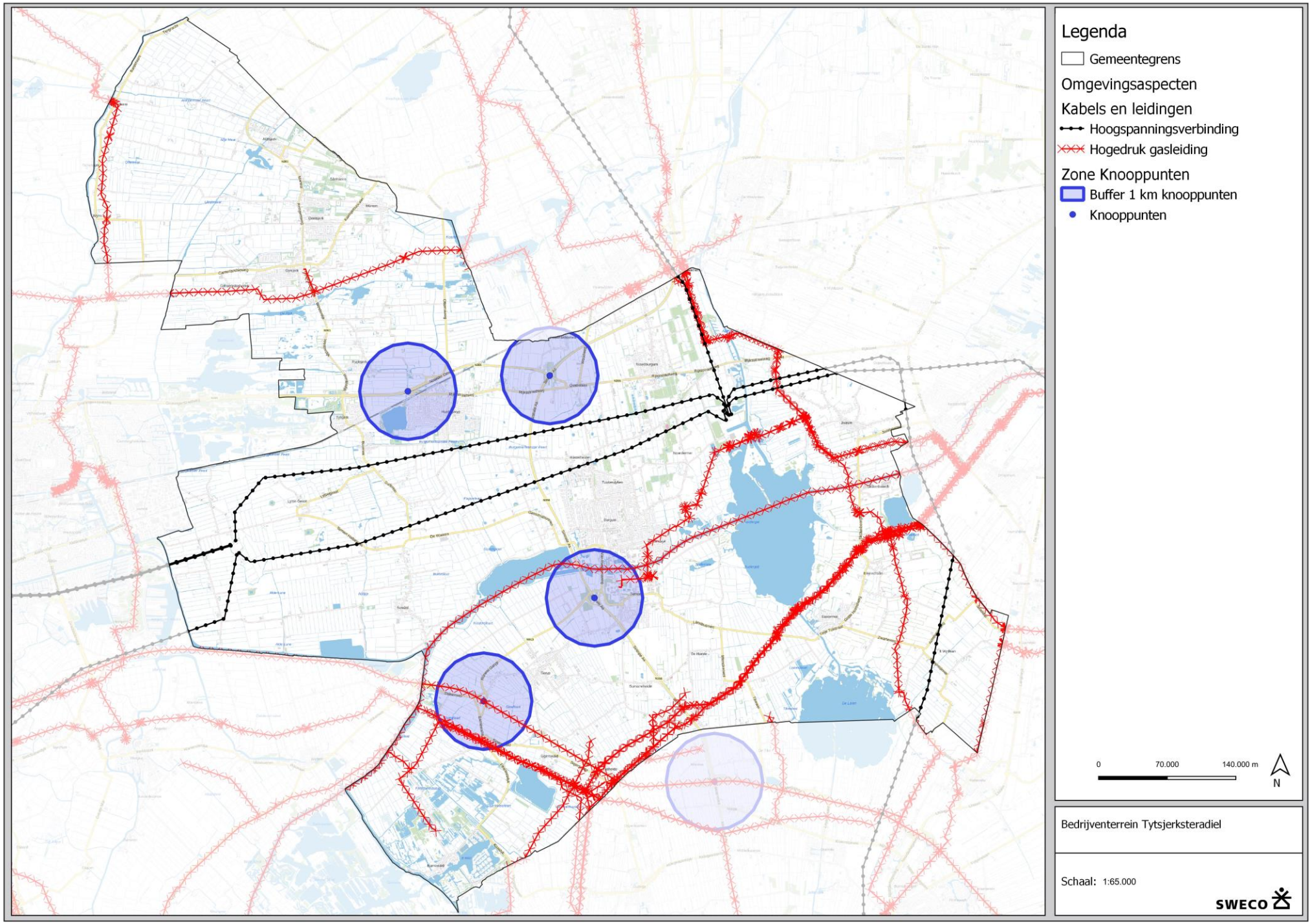
Water


Legenda
Gemeentegrens
Omgevingsaspecten
Water
Waterwingebied
Grondwaterbeschermingsgebieden
Zone Knooppunten
Buffer 1 km knooppunten
Knooppunten
0
70.000
140.000 m
N
Bedrijventerrein Tytsjerksteradiel
Schaal: 1:65.000
SWECO

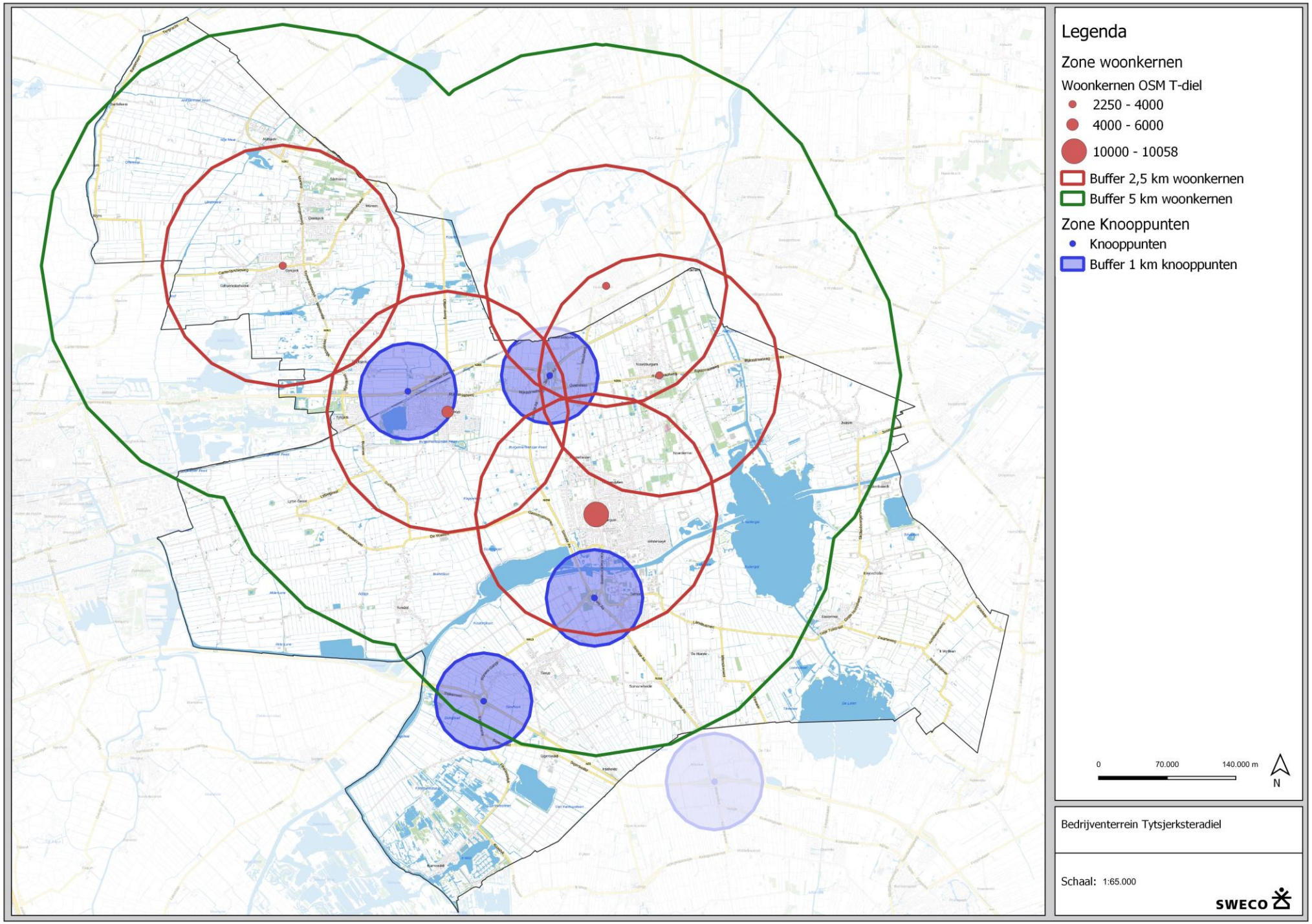
Natuur


Legenda
Gemeentegrens
Omgevingsaspecten
Natuur
Weidevogelkansgebied
Stiltegebieden
Ganzenfoerageergebied
Natura 2000 gebieden
Natuurnetwerk Nederland
NNN water
NNN overige natuur
NNN beheergebied
Natuur buiten NNN
Zone Knooppunten
Buffer 1 km knooppunten
Knooppunten
0
70.000
140.000 m
N
Bedrijventerrein Tytsjerksteradiel
Schaal: 1:65.000
SWECO

Kabels en Leidingen

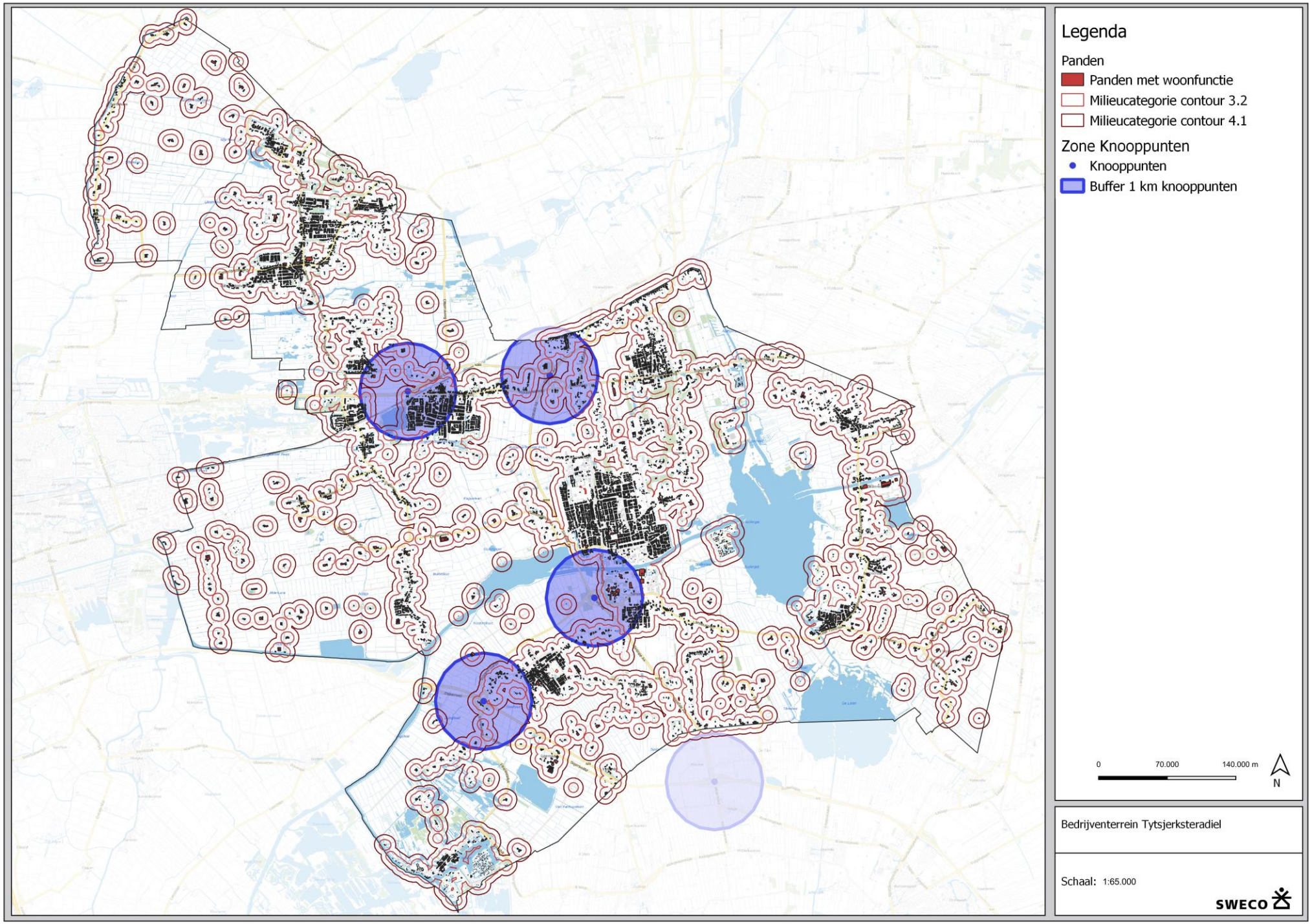


Woonkernen


Legenda
Zone woonkernen
Woonkernen OSM T-diel
2250 - 4000
4000 - 6000
10000 - 10058
Buffer 2,5 km woonkernen
Buffer 5 km woonkernen
Zone Knooppunten
Knooppunten
Buffer 1 km knooppunten
0
70.000
140.000 m
N
Bedrijventerrein Tytsjerksteradiel
Schaal: 1:65.000
SWECO

Woningen met milieucategorie

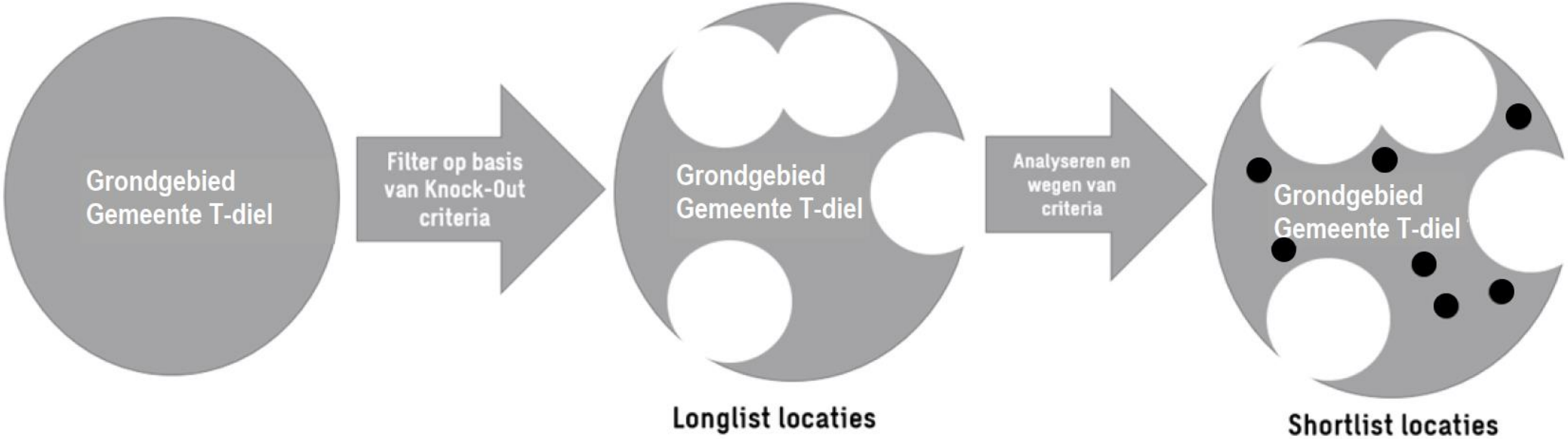
100-200 meter



Longlist

Bewezen methodiek

Analytisch hiërarchisch proces op basis van een multicriteria analyse



SWECO

Overzicht kansrijke locaties (longlist)

Hurdegaryp

1. Slachtedijk - Rijksstraatweg

Burgum

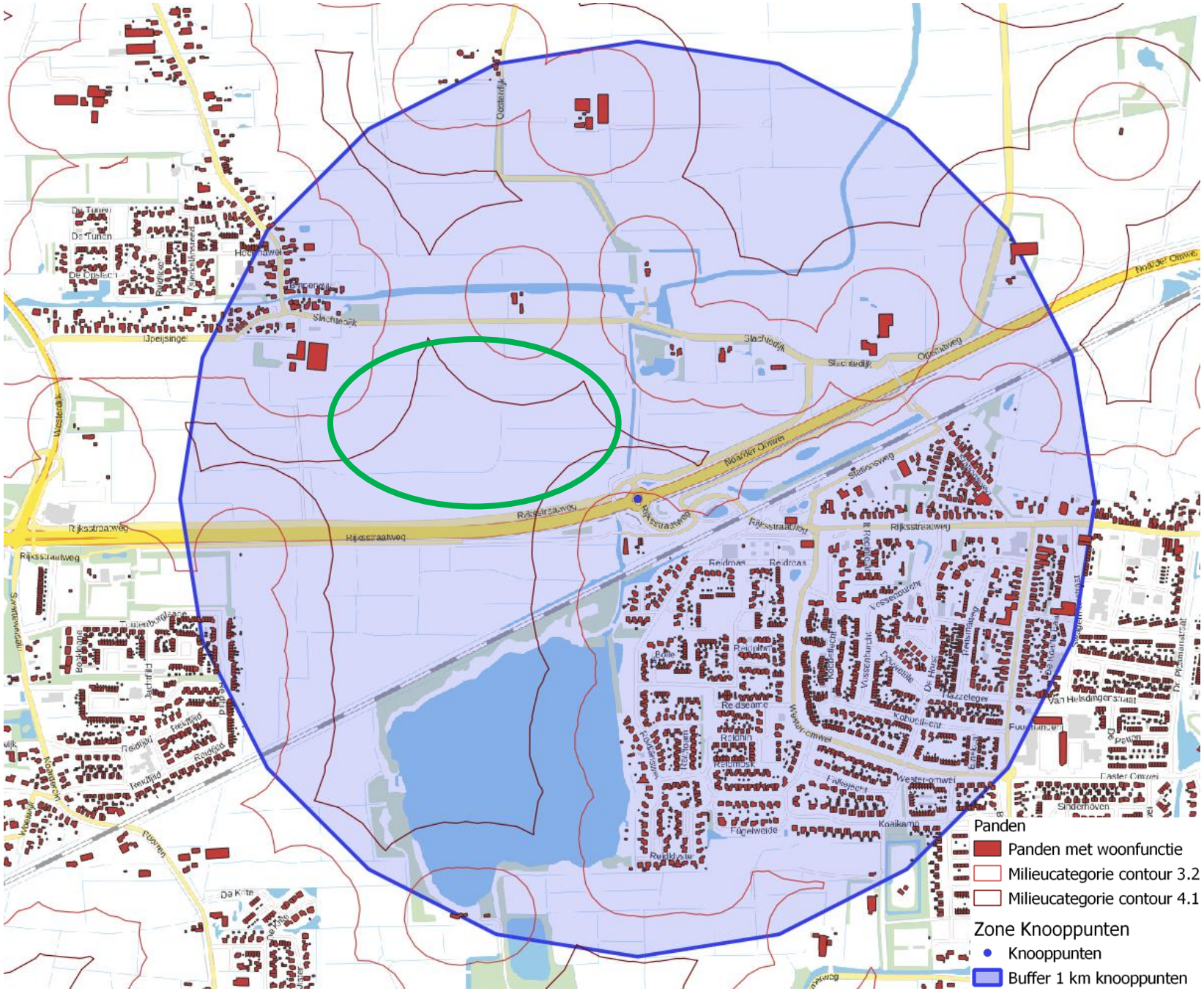
1. Centrale As - Stinswei

Quatrebras

1. Noordoost: Centrale As – Woudweg
2. Zuidoost: Centrale As – Oude Commissieweg
3. Zuidwest: Centrale As – Rijksstraatweg

Garyp

1. Waldwei - Westerein

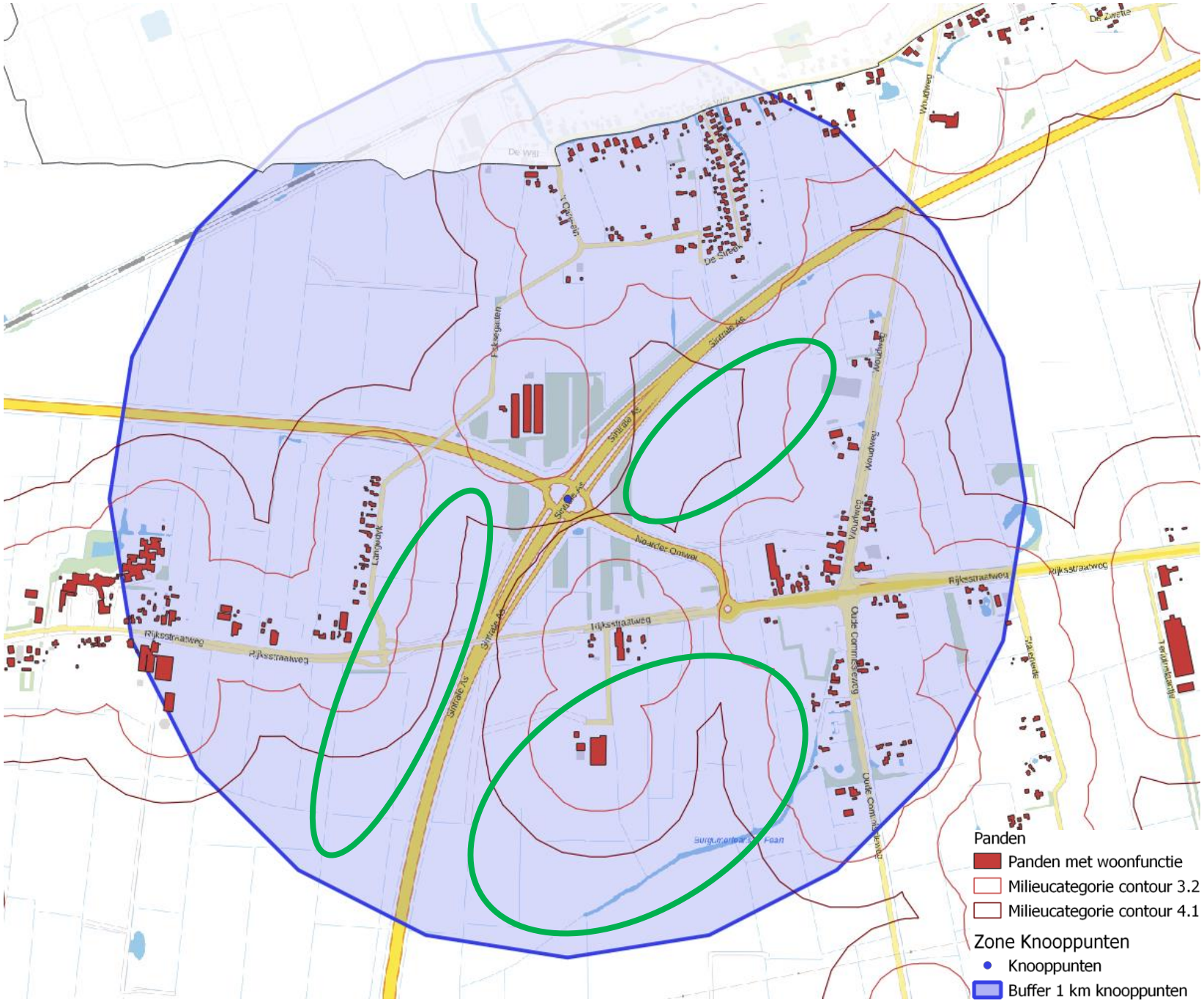


1. Hurdegaryp

Gebied tussen de Slachtedijk en de Rijksstraatweg

- *Ganzen foerageergebied*
- *Weidevogelkansgebied*
- *Veengronden*

SWECO



2. Quatrebras

Noordoost: Centrale As – Woudweg

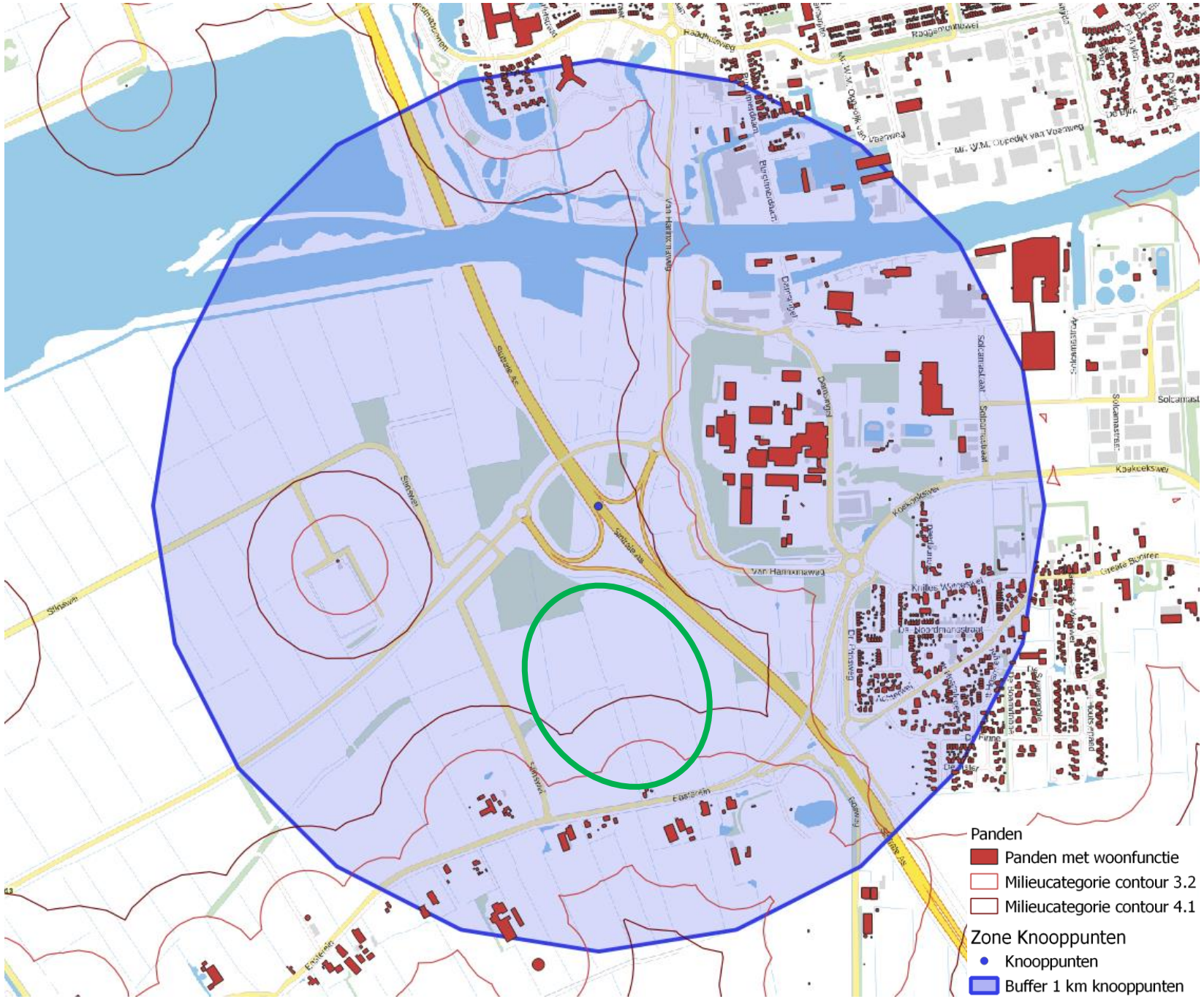
Zuidoost: Centrale As – Oude Commissieweg

Zuidwest: Centrale As – Rijksstraatweg

- *Natuur buiten NNN (compensatie)*

SWECO

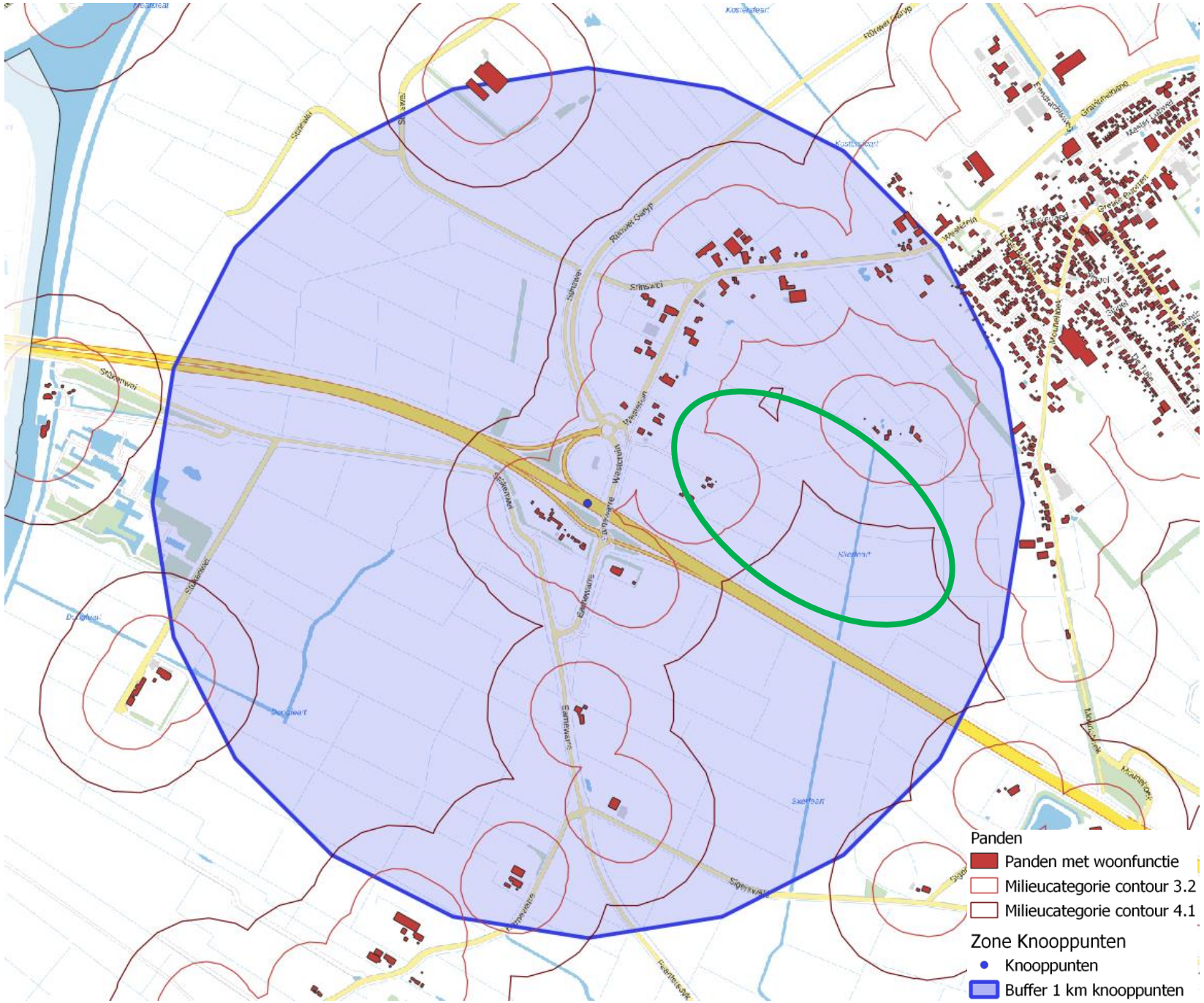
3. Burgum



Gebied tussen de Centrale As en de Stinswei

- *Hogedruk gasleiding*
- *Weidevogelkansgebied*

SWECO



4. Garyp

Gebied tussen de Waldwei en de Westerein.

- *Weidevogelgebied*
- *Ganzenfoerageergebied*
- *Hogedruk gasleiding*

SWECO

Afwegingstabel Longlist

- Op basis van
  - PVE
  - Knock out criteria
  - Inventarisatie omgevingsaspecten

- Locatie Quatrebras scoort veruit het beste
- Overige locaties kennen een of meerdere belangrijke nadelen
- Shortlist: enkele locaties rond Quatrebras verder uitwerken en tegen elkaar afwegen

	HG	QB	BU	GA
Doelbereik/PVE				
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	–	+	0/+	+
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	0/+	++	+	–
Bereikbaarheid OV	+	++	0/+	–
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	+	+	+
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	+	+	+
Omgevingsaspecten				
Natuur (Natura 2000/NNN)	–	0	0	–
Natuur (overige beschermde gebieden)	–	0	0	–
Landschap en cultuurhistorie	–	–	–	–
Archeologie	0/–	0/–	0/–	0/–
Water en bodem sturend	–	0	0	0
Haalbaarheid				
Aanpassingen verkeersstructuur	0	0	–	0
Aankoop woningen	0	0/–	0	–
Kabels en leidingen	0	0	0	0
Passend binnen provinciaal beleid				

SWECO

Vervolg

- Nadere uitwerking van longlist
- Verdieping op locaties van shortlist

- Werksessie 12 december: voorkeursalternatief
- Restant planning:

• Oktober	**Stap 1** Kick-off, locatiefactoren en PvE opstellen
• November - December	**Stap 2** Analyse en verdieping kansrijke locaties
• Januari – Februari	**Stap 3** Conclusies, advies en visiedocument
• Maart 2024	**Stap 4** Besluitvorming en afronding

Vragen?

Marlies Slegter – marlies.slegter@sweco.nl – +31 611 030 448

Hans Praamstra – hans.praamstra@sweco.nl – +31 657 667 238

Guido van der Molen – guido.vandermolen@sweco.nl – +31 651 787 356

SWECO

SWECO

Bijlage II

Onderbouwing Multicriteria Analyse longlist en shortlist

Beoordeling longlist

Onderbouwing Multicriteria Analyse

Multicriteria Analyse

Op basis van

- Programma van eisen
- Knock out criteria
- Inventarisatie omgevingsaspecten

Score	Beoordeling
+ +	zeer positief
+	positief
0/+	beperkt positief
0	neutraal
0/-	beperkt negatief
-	negatief
- -	zeer negatief

	HG	QB	BU	GA
Doelbereik/PVE				
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	–	+	+	+
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	0/+	++	+	–
Bereikbaarheid OV	+	+	0/+	–
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	+	+	+
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	+	+	+
Omgevingsaspecten				
Natuur (Natura 2000/NNN)	–	0	0	–
Natuur (overige beschermde gebieden)	–	0	0/–	–
Landschap en cultuurhistorie	–	–	–	–
Archeologie	0/–	–	–	0/–
Water en bodem sturend	–	0	0	0
Haalbaarheid				
Aanpassingen verkeersstructuur	0	0	–	–
Aankoop woningen	0	0/–	0	0/–
Kabels en leidingen	0	0	0	0
Passend provinciaal vestigingsbeleid	nee	ja	ja	nee

	Hurdegaryp	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	–	Indirectere verbinding vanaf het hoofdwegennet.
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	0/+	Hurdegaryp ligt relatief excentrisch ten opzichte van de grotere woonkernen in de gemeente.
Bereikbaarheid OV	+	Goede bereikbaarheid door nabijheid bushalte met enkele buslijnen (lijnen 20/21) en treinstation (stoptrein).
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	Locatie heeft voldoende ruimte (circa 22 ha).
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	Locatie ligt geheel buiten contour milieucategorie 3.2 en grotendeels buiten contour milieucategorie 4.1
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	–	Locatie ligt nabij natuurgebied De Grutte Wielen. Aanzienlijk risico op stikstofdepositie > 0,00 mol/ha/jaar en mogelijk ook negatief effect gelet op aantasting foerageergebied
Natuur (overige beschermde gebieden)	–	De locatie ligt in een ganzenfoerageergebied.
Landschap en cultuurhistorie	–	Aantasting open landschap tussen Ryptsjerk en Hurdegaryp
Archeologie	0/–	De locatie betreft gebied met hogere verwachting waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	–	De locatie ligt laag, op veengrond. Dit betreft tevens een nat gebied.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	0	De locatie kan relatief eenvoudig worden ontsloten door het opwaarderen van de noordelijke tak aan de bestaande rotonde Rijksstraatweg/N355.
Aankoop woningen	0	Niet benodigd.
Kabels en leidingen	0	Geen raakvlakken.
Passend provinciaal vestigingsbeleid	nee	Regionaal bedrijventerrein is niet passend bij de aard en schaal van Hurdegaryp.

	Quatrebras	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	+	Directe verbinding mogelijk vanaf het hoofdwegennet N356 (Centrale As)
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	++	Quatrebras ligt zeer centraal ten opzichte van de grotere woonkernen in de gemeente.
Bereikbaarheid OV	+	Goed. Quatrebras is een belangrijke knooppunt van buslijnen uit alle windstreken (lijnen 13/20/21/55/62/155/356/513). Treinstation Feanwâlden (stoptrein en sneltrein) ligt op fietsafstand.
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	Diverse locaties met een oppervlak van 14 hectare of meer.
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	Locaties liggen buiten contour milieucategorie 3.2 en deels buiten contour milieucategorie 4.1
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	0	Locatie ligt op grotere afstand van Natura 2000 gebieden. Kleiner risico op stikstofdepositie > 0,00 mol/ha/jaar.
Natuur (overige beschermde gebieden)	0	Geen raakvlakken.
Landschap en cultuurhistorie	–	Aantasting besloten landschap rond Quatrebras. Wel is dit landschap deels al verstoord door grootschalige infrastructuur van de Centrale As en de aansluiting Quatrebras.
Archeologie	–	Binnen de locaties liggen vuursteenvindplaatsen, dobbe's en gebieden met hogere verwachting waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	0	De locaties liggen op relatief hoger, op zandgronden.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	0	De locatie kan relatief eenvoudig worden ontsloten door het realiseren van vierde, zuidelijke tak op de bestaande rotonde Rijksstraatweg/N355.
Aankoop woningen	0/–	Aankoop van een woning is nodig voor een van de drie locaties.
Kabels en leidingen	0	Waterleiding loopt door een deel van het gebied. Lijkt inpasbaar.
Passend provinciaal vestigingsbeleid	ja	Regionaal bedrijventerrein is passend bij de aard en schaal van Burgum als regionaal centrum.

	Burgum Zuid	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	+	Directe verbinding mogelijk vanaf het hoofdwegennet N356 (Centrale As)
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	+	Burgum ligt centraal ten opzichte van de grotere woonkernen in de gemeente.
Bereikbaarheid OV	0/+	Bushalte Sumar aanwezig langs de Centrale As (lijnen 20/21/55)
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	Locatie heeft voldoende ruimte (circa 19 ha).
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	Locaties liggen buiten contour milieucategorie 3.2 en deels buiten contour milieucategorie 4.1
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	0	Geen raakvlakken.
Natuur (overige beschermde gebieden)	0/–	Aantasting van natuur buiten NNN voor het realiseren van de ontsluiting vanaf rondweg Garyp,
Landschap en cultuurhistorie	–	Aantasting besloten landschap
Archeologie	–	Binnen de locatie liggen vuursteenvindplaatsen en gebieden met hogere verwachting waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	0	De locatie ligt op relatief hoger, op zandgronden.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	–	Aanpassing van rondweg Garyp is benodigd voor het realiseren van de ontsluiting.
Aankoop woningen	0	Niet benodigd.
Kabels en leidingen	0	Geen raakvlakken.
Passend provinciaal vestigingsbeleid	ja	Regionaal bedrijventerrein is passend bij de aard en schaal van Burgum als regionaal centrum.

	Garyp	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	+	Bij Garyp komen de N31 (Wâldwei) en de N913.
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	–	Garyp ligt excentrisch ten opzichte van de grotere woonkernen in de gemeente.
Bereikbaarheid OV	–	Geen OV voorzieningen aanwezig in de omgeving.
Voldoende omvang (14 ha bruto)	+	Locaties hebben voldoende ruimte (24 ha).
Milieuzonering (3.2/4.1)	+	Locaties liggen buiten contour milieucategorie 3.2 en deels buiten contour milieucategorie 4.1
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	–	Locatie ligt nabij natuurgebied De Grutte Wielen. Aanzienlijk risico op stikstofdepositie > 0,00 mol/ha/jaar en mogelijk ook negatief effect gelet op aantasting foerageergebied.
Natuur (overige beschermde gebieden)	–	De locaties liggen in een weidevogelkansgebied. Mogelijk aantasting van natuur buiten NNN.
Landschap en cultuurhistorie	–	Aantasting open/besloten landschap
Archeologie	0/–	De locatie betreft gebied met middelhoge verwachting waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	0	De locatie ligt op relatief hoger, op zandgronden.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	–	Aanpassing van rondweg Garyp is benodigd voor het realiseren van de ontsluiting.
Aankoop woningen	0/–	Aankoop van een woning is nodig voor een van de drie locaties.
Kabels en leidingen	0	Geen raakvlakken
Passend provinciaal vestigingsbeleid	nee	Regionaal bedrijventerrein is niet passend bij de aard en schaal van Garyp.

Beoordeling shortlist

Onderbouwing Muliticriteria Analyse

Multicriteria Analyse

Op basis van

- Programma van eisen
- Knock out criteria
- Inventarisatie omgevingsaspecten

Score	Beoordeling
+ +	zeer positief
+	positief
0/+	beperkt positief
0	neutraal
0/-	beperkt negatief
-	negatief
- -	zeer negatief

	QB N	QB Z	QB W
Doelbereik/PVE			
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	+	++	0/+
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	++	++	++
Bereikbaarheid OV	++	++	0/+
Omvang middellange termijn (14 ha bruto)	0/–	+	+
Omvang langere termijn (25 ha bruto)	–	+	+
Milieucategorie 4.1 mogelijk	+	+	+
Stedenbouwkundige inpassing/koppelkansen	0/–	+	0
Omgevingsaspecten			
Natuur (Natura 2000/NNN)	0/–	0/–	0/–
Natuur (overige beschermde gebieden en soortbescherming)	0/–	0/–	0/–
Landschap en cultuurhistorie	0/–	0/–	– –
Archeologie	0/–	0/–	0/–
Water en bodem sturend	0	0	0
Milieuaspecten (milieuzonering en geur)	0/–	0/–	0/–
Haalbaarheid			
Aanpassingen verkeersstructuur	–	++	0/–
Aankoop woningen/bedrijven	0	0/–	0/–
Kabels en leidingen	0	0	0
Passend binnen provinciaal beleid	0	0	–

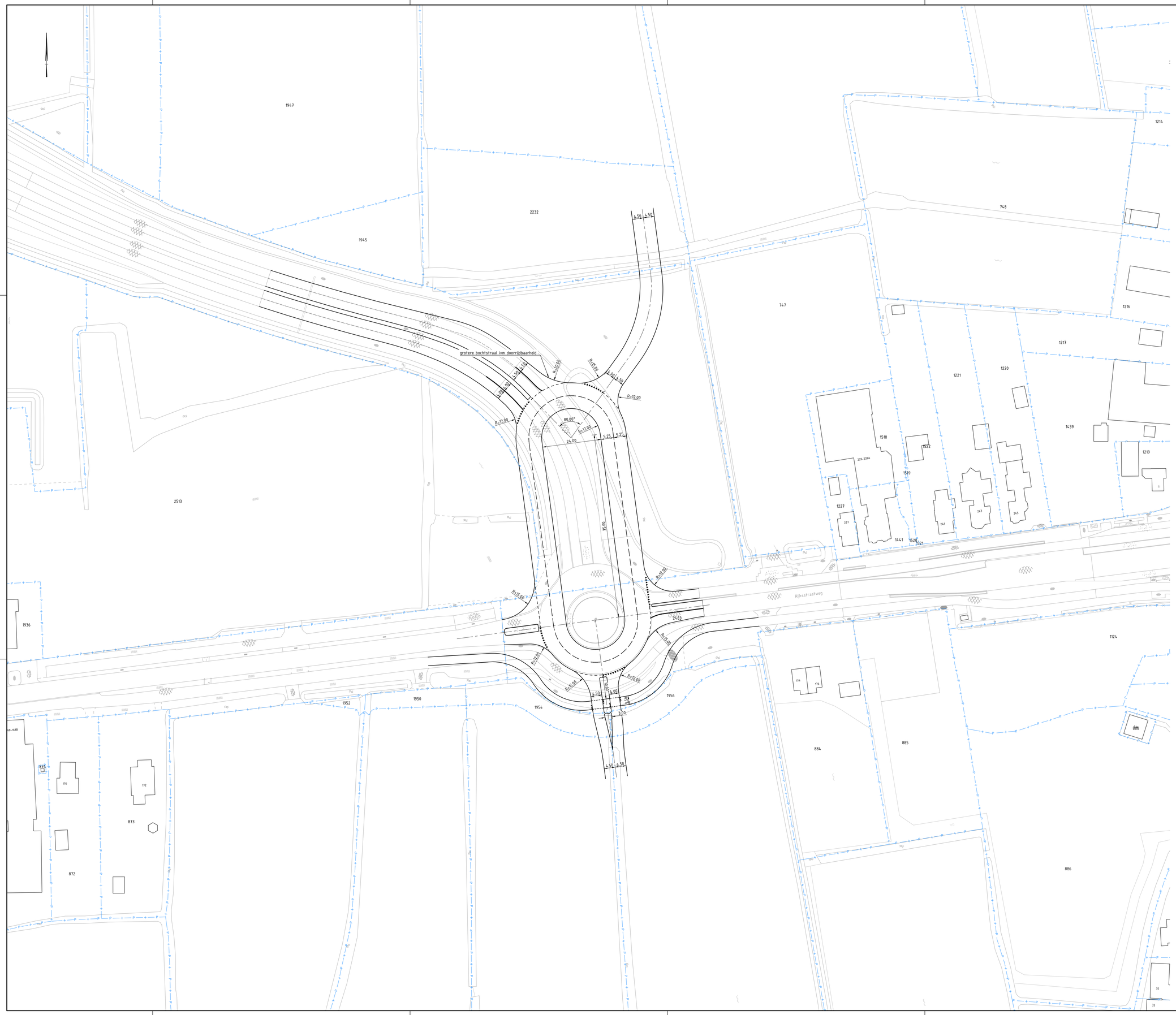
	Quatrebras Noord	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	+	Na aanpassing van de huidige rotonde is een goede ontsluiting mogelijk.
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	++	Zeer goed. De locatie ligt centraal binnen de gemeente.
Bereikbaarheid OV	++	Zeer goed. Station Feanwâlden op fietsafstand, regionaal bus knooppunt op loopafstand
Omvang middellange termijn (14 ha bruto)	0/–	Iets minder dan 14 hectare.
Omvang langere termijn (25 ha bruto)	–	De beschikbare 15 hectare is onvoldoende voor uitbreiding op de langere termijn.
Milieucategorie 4.1 mogelijk	+	Voldoende ruimte voor bedrijven in milieucategorie 4.1.
Stedenbouwkundige inpassing/koppelkansen	0/–	Mogelijk negatief effect vanwege geurcontour intensieve veehouderij Foksegatten
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	0/–	Uit AERIUS berekening blijkt dat sprake is van depositie > 0,00 mol/ha/jaar. Er zijn diverse haalbare maatregelen ter verlaging van de depositie in de realisatie en gebruiksfase.
Natuur (overige beschermde gebieden en soortbescherming)	0/–	Geen raakvlakken op gebieden, wel mogelijk van aantasting beschermde soorten.
Landschap en cultuurhistorie	0/–	Aantasting besloten landschap rond Quatrebras. Wel is dit landschap deels al verstoord door ligging in oksel grootschalige infrastructuur Centrale As en aansluiting Quatrebras.
Archeologie	0/–	Binnen de locatie ligt een pingoruïne, vuursteenvindplaatsen, dobbe's en gebieden waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	0	De locatie ligt op relatief hoog niveau, op zandgronden.
Milieuaspecten (milieuzonering en geur)	0/–	Voldaan kan worden aan de richtafstanden milieuzonering richting woningen in de omgeving, geurhinder op het bedrijventerrein vanwege (intensieve) veehouderij in de omgeving kan niet uitgesloten worden.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	–	Er dient een relatief grote ingreep gedaan te worden aan de bestaande rotonde.
Aankoop woningen/bedrijven	0	Er hoeven geen woningen aangekocht te worden.
Kabels en leidingen	0	Er hoeven geen ingrepen gedaan te worden aan hoofd nutstracés.
Passend binnen provinciaal beleid	0	Geen positief of negatief effect.

	Quatrebras Zuid	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	++	Met een minimale ingreep aan de bestaande rotonde is de locatie goed bereikbaar.
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	++	Zeer goed. De locatie ligt centraal binnen de gemeente.
Bereikbaarheid OV	++	Zeer goed. Station Feanwâlden op fietsafstand, regionaal bus knooppunt op loopafstand
Omvang middellange termijn (14 ha bruto)	+	Meer dan 14 hectare.
Omvang langere termijn (25 ha bruto)	+	De beschikbare 25 hectare biedt mogelijkheden voor uitbreiding op de langere termijn.
Milieucategorie 4.1 mogelijk	+	Voldoende ruimte voor bedrijven in milieucategorie 4.1.
Stedenbouwkundige inpassing/koppelkansen	+	Gecomineerde ontwikkeling oude dancinglocatie en het gebied achter Rijksstraatweg 6.
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	0/–	Uit AERIUS berekening blijkt dat sprake is van depositie > 0,00 mol/ha/jaar. Er zijn diverse haalbare maatregelen ter verlaging van de depositie in de realisatie en gebruiksfase.
Natuur (overige beschermde gebieden en soortbescherming)	0/–	Geen raakvlakken op gebieden, wel mogelijk van aantasting beschermde soorten.
Landschap en cultuurhistorie	0/–	Aantasting besloten landschap rond Quatrebras. Wel is dit landschap deels al verstoord door ligging in oksel grootschalige infrastructuur Centrale As en aansluiting Quatrebras.
Archeologie	0/–	Binnen de locatie liggen vuursteenvindplaatsen, dobbe's en gebieden waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	0	De locatie ligt op relatief hoog niveau, op zandgrond.
Milieuaspecten (milieuzonering en geur)	0/–	Voldaan kan worden aan de richtafstanden milieuzonering richting woningen in de omgeving, geurhinder op het bedrijventerrein vanwege (intensieve) veehouderij in de omgeving kan niet uitgesloten worden.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	++	Er kan relatief eenvoudig aangetakt worden op de bestaande rotonde.
Aankoop woningen/bedrijven	0/–	Er dient een boerderij aangekocht te worden.
Kabels en leidingen	0	Er hoeven geen ingrepen gedaan te worden aan hoofd nutstracés.
Passend binnen provinciaal beleid	0	Geen positief of negatief effect.

	Quatrebras West	
Doelbereik/PVE		
Bereikbaarheid (ligging aan stroomweg)	0/+	Met een ingreep is de locatie goed bereikbaar.
Bereikbaarheid (vanuit woonkernen)	++	Zeer goed. De locatie ligt centraal binnen de gemeente.
Bereikbaarheid OV	0/+	Treinstation Feanwâlden is dichtbij, busverbindingen liggen verder weg.
Omvang middellange termijn (14 ha bruto)	+	Meer dan 14 hectare.
Omvang langere termijn (25 ha bruto)	+	De beschikbare 25 hectare biedt mogelijkheden voor uitbreiding op de langere termijn.
Milieucategorie 4.1 mogelijk	+	Voldoende ruimte voor bedrijven in milieucategorie 4.1.
Stedenbouwkundige inpassing/koppelkansen	0	Geen positief of negatief effect.
Omgevingsaspecten		
Natuur (Natura 2000/NNN)	0/–	Uit AERIUS berekening blijkt dat sprake is van depositie > 0,00 mol/ha/jaar. Er zijn diverse haalbare maatregelen ter verlaging van de depositie in de realisatie en gebruiksfase.
Natuur (overige beschermde gebieden en soortbescherming)	0/–	Geen raakvlakken op gebieden, wel mogelijk van aantasting beschermde soorten.
Landschap en cultuurhistorie	––	Aantasting open landschap rond Hurdgaryp en Quatrebras. Dit landschap is nog niet verstoord door grootschalige infrastructuur Centrale As en de aansluiting Quatrebras.
Archeologie	0/–	Binnen de locatie liggen vuursteenvindplaatsen en gebieden waarvoor karterend onderzoek nodig is.
Water en bodem sturend	0	De locatie ligt op relatief hoog niveau, op zandgrond.
Milieuaspecten (milieuzonering en geur)	0/–	Voldaan kan worden aan de richtafstanden milieuzonering richting woningen in de omgeving, geurhinder op het bedrijventerrein vanwege (intensieve) veehouderij in de omgeving kan niet uitgesloten worden.
Haalbaarheid		
Aanpassingen verkeersstructuur	0/–	Er dient een ingreep gedaan te worden aan de bestaande infrastructuur.
Aankoop woningen/bedrijven	0/–	Er dient een boerderij aangekocht te worden.
Kabels en leidingen	0	Er hoeven geen ingrepen gedaan te worden aan hoofd nutstracés.
Passend binnen provinciaal beleid	–	Niet gewenst door negatieve impact op het landschap en ligging bij Hurdegaryp.

Bijlage III

Ontwerp ovonde



0 5 10 15 20m
Schaal 1:500

Maten in meters, tenzij anders aangegeven
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

S0 Werkbestand

Opdrachtgever
Gemeente Tytsjerksteradiel
Project
Visie bedrijventerrein Tdiel
Onderdeel
Schetsontwerp ovonde
-

Projectnummer	Tekeningnummer	Versie	Datum van uitgave	Omschrijving	Contractnummer
51017788	4	0	-	Schetsontwerp	-

Bled	Van	Schaal	Kantoor	Get.	Gez.	Acc.
-	-	1:500	Groningen	THIZ	-	-

www.sweco.nl
© Sweco Nederland. Alle rechten voorbehouden

SWECO

CONCEPT

C:\Projects\Projects\51017788\51017788-SWE-ZZ-XX-DR-C-00004